

Déployez EVPN VXLAN, multisite par l'intermédiaire de DCNM 11.2(1)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Topologie physique établie](#)

[Déployez l'OVA/OVF dans le vCenter](#)

[Déployez la première matrice -- Matrice de RTP](#)

[Ajoutez les Commutateurs dans la matrice](#)

[Déployez la configuration de la matrice](#)

[Déployez la deuxième matrice -- SJ](#)

[Créez un réseau \(VLAN/L2VNI\) et les vrf \(L3VNIs\)](#)

[Configuration multisite](#)

[Déployez les stratégies d'accès au hôte/joncteur réseau](#)

[Exécutions du jour 2](#)

[Logiciel de la mise à jour NX-OS par l'intermédiaire de DCNM](#)

[Installez le localisateur de point final](#)

[Problèmes produits pendant ce déploiement](#)

[Mauvais câblage](#)

[Pour configurer une caractéristique](#)

[Superposez les sous-réseaux de gestion pour différentes matrices](#)

[Interfaces de rubrique](#)

[Erreur de matrice une fois déployé vers la capacité non vérifiée](#)

[Qu'est qu'il y a de neuf dans DCNM 11.2 ?](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit comment déployer deux différentes matrices EVPN VXLAN aussi bien que comment fusionner ces deux matrices dans un déploiement multisite de matrice EVPN utilisant le responsable du centre de données Cisco (DCNM) 11.2(1).

Le domaine multisite (MSD), introduit dans la release DCNM 11.0(1), est un conteneur multifabric qui est créé pour gérer de plusieurs matrices de membre. C'est un seul point de contrôle pour une définition des réseaux de substitution et du Virtual Routing and Forwarding (VRF) qui sont partagés à travers des matrices de membre.

Remarque: Ce document ne décrit pas les détails en ce qui concerne les fonctions/propriétés de chaque onglet dans DCNM. Veuillez voir les références à l'extrémité qui couvre des explications détaillées.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- vCenter/UCS pour déployer le virtual machine DCNM
- Connaissance de NX-OS et de Nexus 9000s
- Les massifs de roche du Nexus 9000s, EoRs se sont connectés d'une mode de feuille/épine

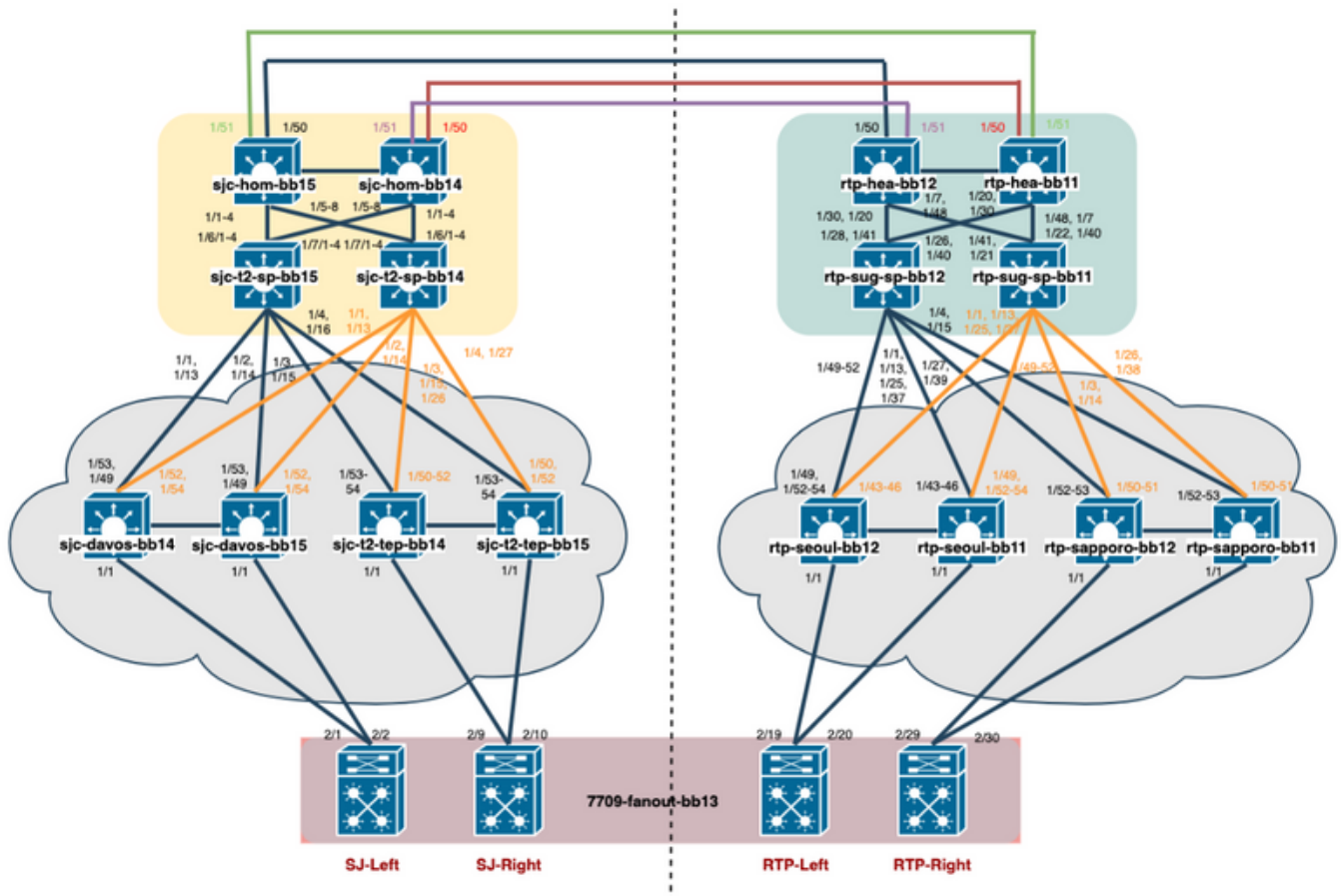
Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur le logiciel et le matériel suivants :

- DCNM 11.2(1)
- NX-OS 7.0(3)I7(7) et NX-OS 9.2(3)
- Épines : N9K-C9508/N9K-X97160YC-EX ET N9K-C9508/N9K-X9636PQ
- Feuilles : N9K-C9372TX, N9K-C93180YC-EX, N9K-C9372TX-E, N9K-C92160YC-X
- Passerelles de cadre : N9K-C93240YC-FX2 ET N9K-C93180YC-FX
- 7K « héberge » : N77-C7709

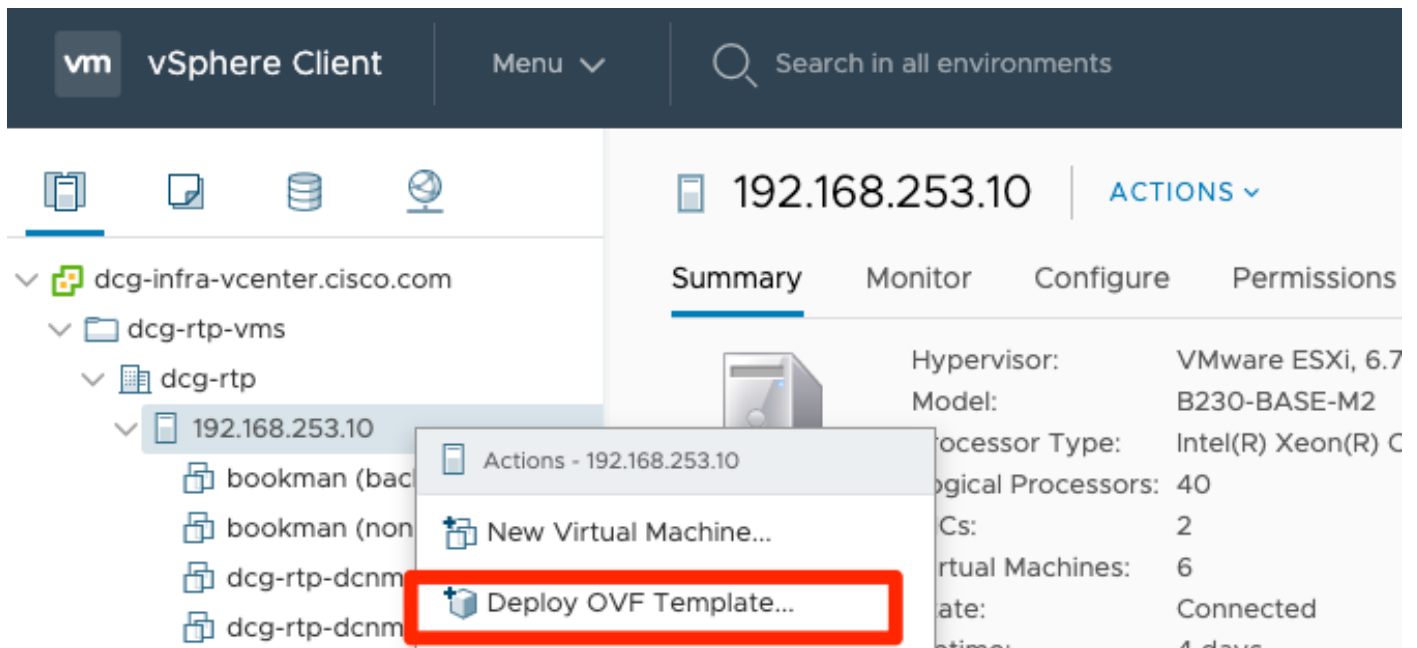
Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Topologie physique établie



Déployez l'OVA/OVF dans le vCenter

Étape 1. Sous le vCenter, déployez le modèle ouvert du format de virtualisation (OVF) dans le serveur/hôte de votre choix, suivant les indications de l'image.



1. Ayez le fichier OVA/OVF, etc. localement et le sélectionnez par l'intermédiaire de **choisissent des fichiers**, suivant les indications de l'image :

Deploy OVF Template

1 Select an OVF template

- 2 Select a name and folder
- 3 Select a compute resource
- 4 Review details
- 5 Select storage
- 6 Ready to complete

Select an OVF template

Select an OVF template from remote URL or local file system

Enter a URL to download and install the OVF package from the Internet, or browse to a location accessible from your computer, such as a local hard drive, a network share, or a CD/DVD drive.

URL

http | <https://remoteserver-address/filetodeploy.ovf> | .ova

Local file

Choose Files dcnm-va.11.2.1.ova

2. Suivez le reste de demandes (nom VM, qui hébergent, des paramètres réseau, suivant les indications de l'image) et cliquez sur en fonction la **finition**.

Deploy OVF Template

- ✓ 1 Select an OVF template
- ✓ 2 Select a name and folder
- ✓ 3 Select a compute resource
- ✓ 4 Review details
- ✓ 5 License agreements
- ✓ 6 Configuration
- ✓ 7 Select storage
- 8 Select networks**
- 9 Customize template
- 10 Ready to complete

Select networks

Select a destination network for each source network.

Source Network	Destination Network
dcnm-mgmt	DCG-INFRA-1
enhanced-fabric-mgmt	EVPN-NAT-1
enhanced-fabric-inband	EVPN-NAT-1

3 items

IP Allocation Settings

IP allocation: Static - Manual
IP protocol: IPv4

Deploy OVF Template

- ✓ 1 Select an OVF template
- ✓ 2 Select a name and folder
- ✓ 3 Select a compute resource
- ✓ 4 Review details
- ✓ 5 License agreements
- ✓ 6 Configuration
- ✓ 7 Select storage
- ✓ 8 Select networks
- 9 Customize template**
- 10 Ready to complete

Customize template

Customize the deployment properties of this software solution.

✓ All properties have valid values

Management Properties 3 settings

1.IP Address
2.Subnet Mask 255.255.255.0
3.Default Gateway

Étape 2. Une fois que terminé, commencez votre VM DCNM, comme affiché ici.

The screenshot shows the vSphere Client interface. At the top, a 'Recent Tasks' table lists three completed tasks for the VM 'esc-rtp-dcnm-FAB': 'Power On virtual machine', 'Initialize powering On', and 'Deploy OVF template'. The 'Deploy OVF template' task is highlighted with a red box. Below the table, the VM 'esc-rtp-dcnm-FAB' is selected, and its 'Summary' tab is active. The VM is shown as 'Powered On'. A red box highlights the play button icon in the top right of the VM summary area. The summary details include: Guest OS: Other 2.6.x Linux (32-bit), Compatibility: ESXi 5.1 and later (VM version 9), VMware Tools: Not running, not installed, DNS Name, IP Addresses, and Host: 192.168.253.10.

Étape 3. Lancez la console Web, une fois dans la console, vous devriez voir ces la demande (l'IP diffère car c'est spécifique à votre environnement et à votre configuration) :

The screenshot shows the web console of the VM 'esc-rtp-dcnm-FAB'. The console displays the text: 'PREPARING THE APPLIANCE...' followed by a red box containing the instruction: 'Please point your web browser to https://[redacted]:2443 to complete the installation'. The red box highlights the URL and the instruction.

Étape 4. Dirigez à [https:// le <your IP>:2443](https://le <your IP>:2443) (c'est l'IP que vous avez configuré plus tôt pendant le déploiement d'OVULES) et cliquez sur en fonction **Get a commencé**. Dans cet exemple, une installation fraîche est couverte.

Cisco DCNM Installer

Please select how you want to setup this instance of Cisco Data Center Network Manager:

- Fresh installation - Standalone
- Fresh installation - HA Primary
- Fresh installation - HA Secondary
- Fresh installation with backup file for restore

Continue

Étape 5. Une fois que vous avez configuré le mot de passe administrateur, vous devez sélectionner le type de matrice que vous voudriez installer. Sélectionnez entre le RÉSEAU LOCAL ou OUVRIER car chaque type a un but différent ainsi soyez sûr de comprendre et choisir correctement. Pour cet exemple, la matrice de RÉSEAU LOCAL est utilisée, il est pour la plupart des déploiements VXLAN-EVPN.

Please choose the installation mode

LAN Fabric

LAN Fabric is for most VXLAN-EVPN deployments.

Étape 6. Suivez les demandes de l'installateur avec les DN de votre réseau, le serveur de Protocole NTP (Network Time Protocol), l'adresse Internet DCNM, etc.

Please enter the following system settings

Fully Qualified Host Name *

Fully Qualified Host Name as per RFC1123, section 2.1, for example:

myhost.mydomain.com

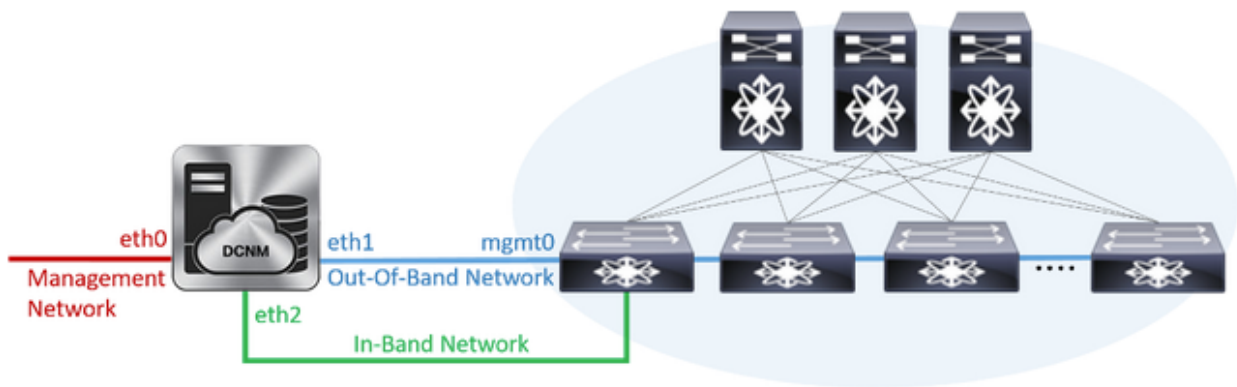
DNS Server Address *

DNS Server Address can be an IPv4 address or an IPv6 address

NTP Server *

RFC1123-compliant name or address (IPv4 or IPv6)

Étape 7. Configurez l'IP de Gestion et la passerelle de Gestion. Le réseau de gestion fournit la Connectivité (SSH, SCP, HTTP, HTTPS) au serveur DCNM. C'est également l'IP que vous utilisez pour atteindre le GUI. L'adresse IP devrait être préconfigurée de vous de l'installation d'OVULES faite précédemment.



Management Network

The Management Network is the main network connection used for reaching the DCNM web user interface. When High Availability is enabled, 3 IP addresses are required on this network.

Management IPv4 Address *

Enter a valid IPv4 address along with prefix, for example: 10.10.10.2/24

Management Network Default IPv4 Gateway *

Out-of-Band Network

The Out-of-Band Network provides connectivity to the device management ports (typically mgmt0). When High Availability is enabled, 3 IP addresses are required on this network.

IPv4 Address *

Enter a valid IPv4 address along with prefix, for example: 1.0.0.2/8

Gateway IPv4 Address

Gateway for the Out-of-Band Network

IPv6 Address

Enter a valid IPv6 address along with prefix, for example: 2001:db8:abcd:0012::0/96

DNS Server Address

If no value is provided, it will be set to Out-of-Band IPv4 address.

Only IPv4 addresses are accepted.

Étape 8. Configurez le réseau d'intrabande. Le réseau d'intrabande est utilisé pour des applications telles que le localisateur de point final qui exige de la connectivité de port de panneau avant au 9Ks dans la matrice de fonctionner pendant qu'une session de Protocole BGP (Border Gateway Protocol) obtient établi entre DCNM et le 9K.

In-Band Network

The In-Band Network provides reachability to the devices via the front-panel ports. When High Availability is enabled, 3 IP addresses are required on this network.

IPv4 Address

Enter a valid IPv4 address along with prefix, for example: 2.0.0.2/8

Gateway IPv4 Address

Gateway for the In-Band Network

Étape 9. Configurez le réseau d'Application Services interne --

Pour commencer par la release DCNM 11.0, DCNM prend en charge le cadre d'applications (AFW) avec l'installation du RÉSEAU LOCAL OVA/ISO DCNM. Ce cadre utilise le docker pour orchestrer des applications comme microservices dans les environnements groupés et unclustered pour réaliser une architecture d'échelle-.

D'autres applications qui se transportent par défaut avec le DCNM sont le localisateur de point final, le tower de montre, le module d'extension de gestionnaire de virtual machine, la conformité etc. AFW de config prend soin de la Gestion de cycle de vie de ces applications comprenant fournir le réseau, mémoire, authentification, Sécurité, etc. AFW gère également le déploiement et le cycle de vie des applications ce sous-réseau à savoir NIR de vues de réseau et NIA est pour des services de docker quand vous faites activer NIA/NIR.

Comment installer NIA/NIR est couvert sous la section d'exécutions du jour 2.

Internal Application Services Network

The Internal Application Services Network is used internally.

IPv4 Subnet *

Enter a valid IPv4 subnet with prefix, for example: 172.17.0.0/20.

Prefix length must be 20 to 22.

Remarque: Ce sous-réseau ne devrait pas superposer avec les réseaux assignés aux interfaces eth0/eth1/eth2 assignées au DCNM et aux Noeuds de calcul. En outre, ce sous-réseau ne devrait pas superposer avec les IPS qui sont alloués aux Commutateurs ou à d'autres périphériques qui sont gérés par DCNM. Le sous-réseau choisi devrait demeurer cohérent en installant les Noeuds primaires et secondaires DCNM (en cas de déploiement indigène ha).

Étape 10. Passez en revue et confirmez tous les détails de configuration et mettez sur pied l'installation.

Please review the configuration details

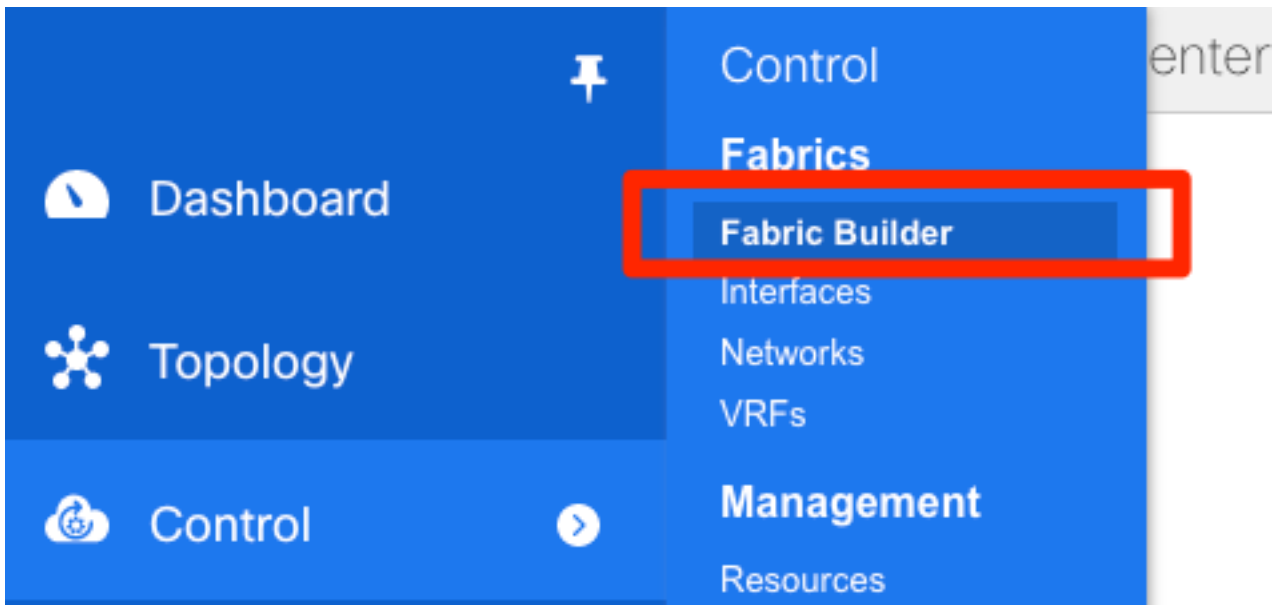
Installation mode	LAN Fabric
Fully Qualified Host Name	dcg-rtp-dcnm-fab.cisco.com
DNS Server Address	64.102.6.247
NTP Server Name	172.18.108.15
Management Network IP Address	172.18.118.56/24
Management Network Default Gateway	172.18.118.1
Management Network IPv6 Address	
Management Network Default IPv6 Gateway	
Out-of-Band Network IP Address	192.168.128.56/24
Out-of-Band Network IPv6 Address	
Out-of-Band Network DNS Server Address	192.168.128.56
Out-of-Band Gateway IP Address	192.168.128.1
In-Band Network IP Address	192.168.128.57/24
In-Band Gateway IP Address	192.168.128.1
Internal App Services IP Subnet	172.17.0.0/20
Administration Password	*****

[Start installation](#)

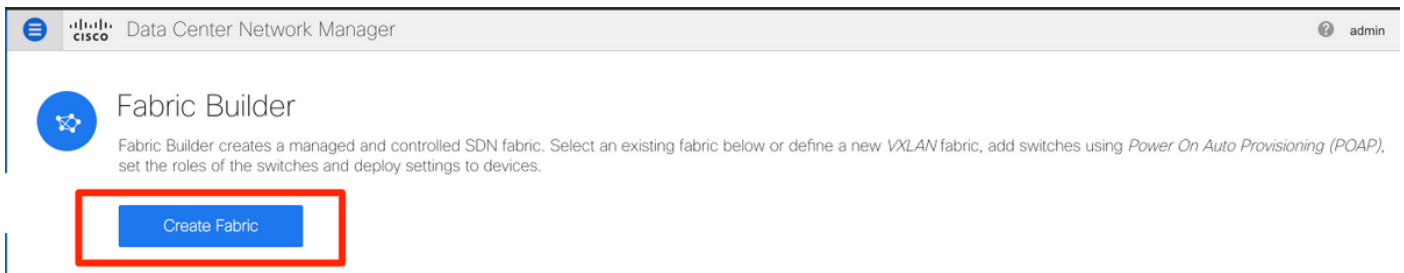
Étape 11. Une fois que DCNM est entièrement installé, ouvrez une session au GUI (adresse IP ou adresse Internet que vous avez précédemment configurée).

Déployez la première matrice -- Matrice de RTP

Étape 1. Une fois dans le GUI DCNM, naviguez vers le **builder de matrice**. **Contrôle > matrices > builder de matrice** afin de créer votre première matrice.



Étape 2. Cliquez sur en fonction la **matrice Create** et complétez les formes comme nécessaire pour votre réseau — la matrice facile est le modèle correct pour le déploiement des gens du pays EVPN VXLAN :



Étape 3. Complétez l'assise de la matrice, le recouvrement, le vpc, la réplication, les ressources, les conditions requises etc.

Cette section couvre tous les assise, recouvrement, vpc, réplication, configurations etc. exigés par l'intermédiaire de DCNM. Ceci dépend du système d'adressage du réseau, des conditions requises, etc. Pour cet exemple, la plupart des champs sont partis comme par défaut. Les L2VNI et les L3VNI ont été changés tels que début L2VNIs avec **2** et début L3VNIs avec **3** pour que la facilité dépanne plus tard. La détection bidirectionnelle d'expédition (BFD) est également activée avec d'autres caractéristiques.

Add Fabric

* Fabric Name :

* Fabric Template :

General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
* BGP ASN	<input type="text" value="65534"/>				<input type="text" value="1-4294967295 1-65535[.0-65535]"/>		
* Fabric Interface Numbering	<input type="text" value="p2p"/>				<input type="text" value="Numbered(Point-to-Point) or Unnumbered"/>		
* Underlay Subnet IP Mask	<input type="text" value="30"/>				<input type="text" value="Mask for Underlay Subnet IP Range"/>		
* Link-State Routing Protocol	<input type="text" value="ospf"/>				<input type="text" value="Supported routing protocols (OSPF/IS-IS)"/>		
* Route-Reflectors	<input type="text" value="2"/>				<input type="text" value="Number of spines acting as Route-Reflectors"/>		
* Anycast Gateway MAC	<input type="text" value="1010.0000.00aa"/>				<input type="text" value="Shared MAC address for all leafs (xxxx.xxxx.xxxx)"/>		
NX-OS Software Image Version	<input type="text"/>				<input type="text" value="If Set, Image Version Check Enforced On All Switches. Images Can Be Uploaded From Control:Image Upload"/>		

Add Fabric

* Fabric Name :

* Fabric Template :

General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
Manual Underlay IP Address Allocation	<input type="checkbox"/>				<input type="text" value="Checking this will disable Dynamic Underlay IP Address Allocations"/>		
* Underlay Routing Loopback IP Range	<input type="text" value="10.1.0.0/22"/>				<input type="text" value="Typically Loopback0 IP Address Range"/>		
* Underlay VTEP Loopback IP Range	<input type="text" value="10.1.1.0/22"/>				<input type="text" value="Typically Loopback1 IP Address Range"/>		
* Underlay RP Loopback IP Range	<input type="text" value="10.254.254.0/24"/>				<input type="text" value="Anycast or Phantom RP IP Address Range"/>		
* Underlay Subnet IP Range	<input type="text" value="10.4.1.0/16"/>				<input type="text" value="Address range to assign Numbered and Peer Link SVI IPs"/>		
* Layer 2 VXLAN VNI Range	<input type="text" value="20000-29000"/>				<input type="text" value="Overlay Network Identifier Range (Min:1, Max:16777214)"/>		
* Layer 3 VXLAN VNI Range	<input type="text" value="30000-39000"/>				<input type="text" value="Overlay VRF Identifier Range (Min:1, Max:16777214)"/>		
* Network VLAN Range	<input type="text" value="2300-2999"/>				<input type="text" value="Per Switch Overlay Network VLAN Range (Min:2, Max:3967)"/>		
* VRF VLAN Range	<input type="text" value="3000-3399"/>				<input type="text" value="Per Switch Overlay VRF VLAN Range (Min:2, Max:3967)"/>		
* Subinterface Dot1q Range	<input type="text" value="2-511"/>				<input type="text" value="Per Border Dot1q Range For VRF Lite Connectivity (Min:2, Max:511)"/>		
* VRF Lite Deployment	<input type="text" value="Manual"/>				<input type="text" value="VRF Lite Inter-Fabric Connection Deployment Options"/>		
* VRF Lite Subnet IP Range	<input type="text" value="10.33.0.0/16"/>				<input type="text" value="Address range to assign P2P DCI Links"/>		
* VRF Lite Subnet Mask	<input type="text" value="30"/>				<input type="text" value="Mask for Subnet Range (Min:8, Max:31)"/>		

Add Fabric

* Fabric Name : RTP-EVPN-Fabric
* Fabric Template : Easy_Fabric_11_1

General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
* vPC Peer Link VLAN <input type="text" value="3600"/> ? VLAN for vPC Peer Link SVI (Min:2, Max:3967)							
* vPC Peer Keep Alive option <input type="text" value="management"/> ? Use vPC Peer Keep Alive with Loopback or Management							
* vPC Auto Recovery Time <input type="text" value="360"/> ? Auto Recovery Time In Seconds (Min:240, Max:3600)							
* vPC Delay Restore Time <input type="text" value="150"/> ? vPC Delay Restore Time For vPC links in seconds (Min:1, Max:3600)							
vPC Peer Link Port Channel Number <input type="text" value="500"/> ? Port Channel ID for vPC Peer Link (Min:1, Max:4096)							
vPC IPv6 ND Synchronize <input checked="" type="checkbox"/> ? Enable IPv6 ND synchronization between vPC peers							
vPC advertise-pip <input type="checkbox"/> ? For Primary VTEP IP Advertisement As Next-Hop Of Prefix Routes							

Add Fabric



* Fabric Name : RTP-EVPN-Fabric
* Fabric Template : Easy_Fabric_11_1

General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
* VRF Template <input type="text" value="Default_VRF_Universal"/> ? Default Overlay VRF Template For Leafs							
* Network Template <input type="text" value="Default_Network_Universal"/> ? Default Overlay Network Template For Leafs							
* VRF Extension Template <input type="text" value="Default_VRF_Extension_Universal"/> ? Default Overlay VRF Template For Borders							
* Network Extension Template <input type="text" value="Default_Network_Extension_Universa"/> ? Default Overlay Network Template For Borders							
Site Id <input type="text" value="65534"/> ? For EVPN Multi-Site Support (Min:1, Max: 281474976710655). Defaults to Fabric ASN							
* Underlay Routing Loopback Id <input type="text" value="0"/> ? 0-512							
* Underlay VTEP Loopback Id <input type="text" value="1"/> ? 0-512							
* Link-State Routing Protocol Tag <input type="text" value="UNDERLAY"/> ? Routing Process Tag (Max Size 20)							
* OSPF Area Id <input type="text" value="0.0.0.0"/> ? OSPF Area Id in IP address format							
Enable OSPF Authentication <input type="checkbox"/> ?							
OSPF Authentication Key ID <input type="text"/> ? 0-255							
OSPF Authentication Key <input type="text"/> ? 3DES Encrypted							
Enable IS-IS Authentication <input type="checkbox"/> ?							
IS-IS Authentication Keychain Name <input type="text"/> ?							
IS-IS Authentication Key ID <input type="text"/> ? 0-65535							
IS-IS Authentication Key <input type="text"/> ? Cisco Type 7 Encrypted							
* Power Supply Mode <input type="text" value="ps-redundant"/> ? Default Power Supply Mode For The Fabric							
* CoPP Profile <input type="text" value="strict"/> ? Fabric Wide CoPP Policy. Customized CoPP policy should be provided when 'manual' is selected							
Enable VXLAN OAM <input checked="" type="checkbox"/> ? For Operations, Administration, and Management Of VXLAN Fabrics							
Enable Tenant DHCP <input checked="" type="checkbox"/> ?							
Enable BFD <input checked="" type="checkbox"/> ?							
* Greenfield Cleanup Option <input type="text" value="Disable"/> ? Switch Cleanup Without Reload When PreserveConfig=no							

Étape 4. Sous la configuration de bootstrap, configurez la plage du DHCP s'adresse à vous veulent que DCNM distribue aux Commutateurs dans la matrice pendant le processus POAP. Configurez une passerelle par défaut (existante) appropriée aussi bien. Cliquez sur en fonction la **sauvegarde** une fois que vous êtes fait et maintenant vous pouvez entrer en fonction à ajouter des Commutateurs dans la matrice.

* Fabric Name : RTP-EVPN-Fabric

* Fabric Template : Easy_Fabric_11_1 ▼

General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
---------	-------------	-----	----------	-----------	---------------	-----------	----------------------

Enable Bootstrap ? Automatic IP Assignment For POAP

Enable Local DHCP Server ? Automatic IP Assignment For POAP From Local DHCP Server

* DHCP Scope Start Address 192.168.128.100 ? Start Address For Switch Out-of-Band POAP

* DHCP Scope End Address 192.168.128.110 ? End Address For Switch Out-of-Band POAP

* Switch Management Default Gate... 192.168.128.1 ? Default Gateway For Mgmt VRF On The Switch

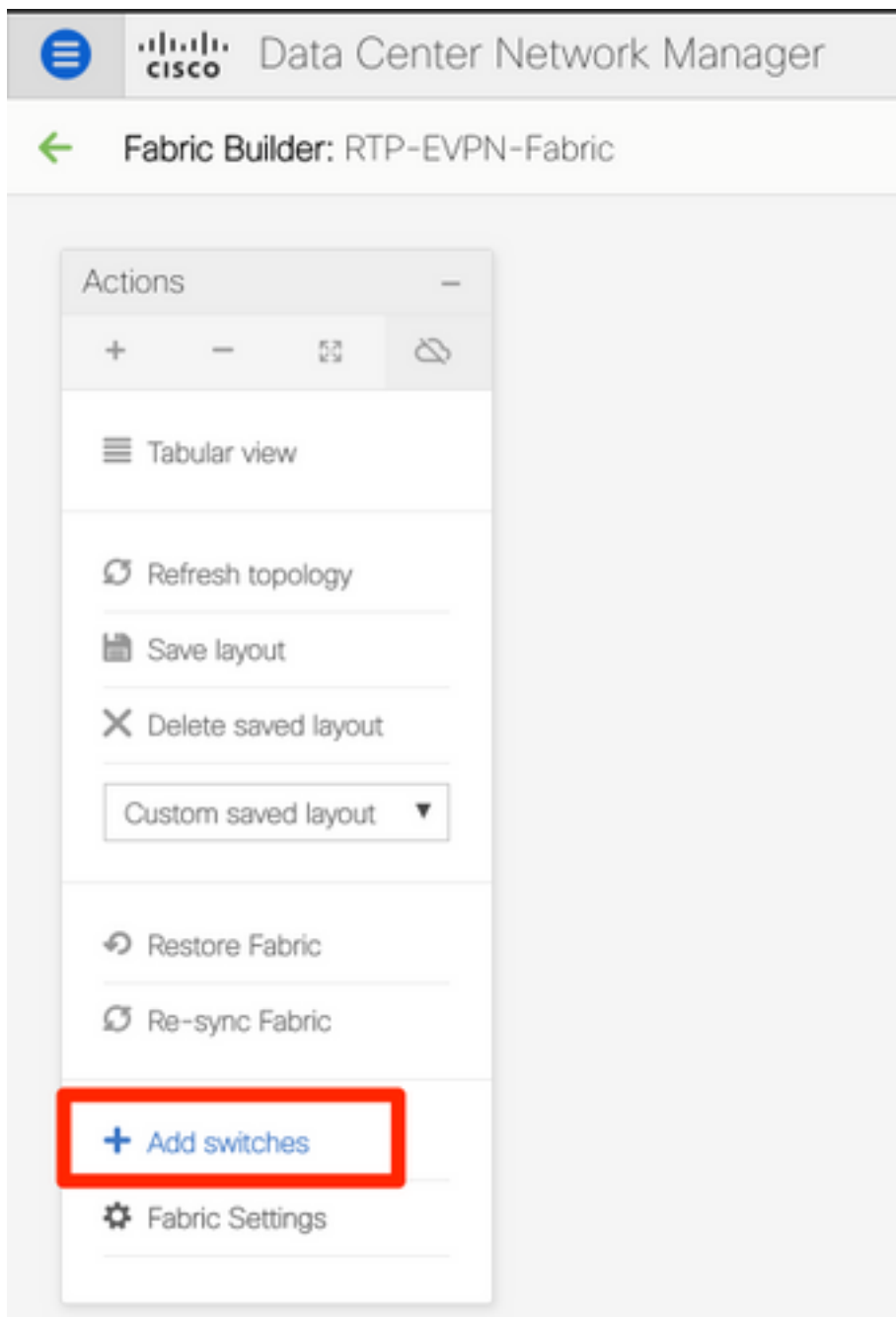
* Switch Management Subnet Prefix 24 ? Prefix For Mgmt0 Interface On The Switch (Min:8, Max:30)

Save

Cancel

Ajoutez les Commutateurs dans la matrice

Étape 1. Naviguez pour **contrôler > les matrices > le builder de matrice** puis sélectionnez votre matrice. Sur du côté gauche le panneau, cliquez sur en fonction les **Commutateurs Add**, suivant les indications de l'image.



Vous pouvez découvrir des Commutateurs **ou en utilisant un IP de graine** (signifiant l'IP mgmt0 de chaque commutateur devez être configuré manuellement) ou vous pouvez découvrir les Commutateurs **par l'intermédiaire de POAP** et faire configurer DCNM tous les adresses IP mgmt0, Gestion de VRF, etc. pour vous. Pour cet exemple, nous utiliserons POAP.

Étape 2. Une fois que vous voyez les commutateurs de votre intérêt, entrez l'adresse IP et l'adresse Internet désirées que vous voulez que DCNM l'utilise, entrer dans l'admin picowatt, puis pour cliquer sur en fonction le **bootstrap**, suivant les indications de l'image.

Discover Existing Switches

PowerOn Auto Provisioning (POAP)

ⓘ Please note that POAP can take anywhere between 5 and 15 minutes to complete!

Bootstrap

	Serial Number	Model	Version	IP Address	Hostname	Gateway
<input type="checkbox"/>	FDO213001M0	N9K-C9372TX	7.0(3)I4(7)			192.168.128.1/24
<input checked="" type="checkbox"/>	FDO21331SLK	N9K-93180YC-EX	7.0(3)I7(6)	192.168.128.102	rtp-seoul-bb11	192.168.128.1/24

Un log réussi d'initialisation devrait regarder suivant les indications de l'image ici de la console du commutateur.

```

2019 Jun 19 14:58:51 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_DHCP_DISCOVER_START: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - POAP DHCP Discover phase started
2019 Jun 19 14:59:12 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Start DHCP v4 session
2019 Jun 19 14:59:12 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_DHCP_DISCOVER_START: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - POAP DHCP Discover phase started
2019 Jun 19 14:59:37 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Using DHCP, information received over mgmt0 from 192.168.128.57
2019 Jun 19 14:59:37 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Assigned IP address: 192.168.128.102
2019 Jun 19 14:59:37 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Netmask: 255.255.255.0
2019 Jun 19 14:59:37 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - DNS Server: 64.102.6.247
2019 Jun 19 14:59:37 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Default Gateway: 192.168.128.1
2019 Jun 19 14:59:37 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Script Server: 192.168.128.56
2019 Jun 19 14:59:37 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Script Name: poap_dcnm.py
2019 Jun 19 14:59:38 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Using DHCP, information received over mgmt0 from 192.168.128.56
2019 Jun 19 14:59:38 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Assigned IP address: 192.168.128.102
2019 Jun 19 14:59:38 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Netmask: 255.255.255.0
2019 Jun 19 14:59:38 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - DNS Server: 64.102.6.247
2019 Jun 19 14:59:38 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Default Gateway: 192.168.128.1
2019 Jun 19 14:59:38 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Script Server: 192.168.128.56
2019 Jun 19 14:59:38 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Script Name: poap_dcnm.py
2019 Jun 19 14:59:48 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - The POAP Script download has started
2019 Jun 19 14:59:48 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - The POAP Script is being downloaded from [copy tftp://192.168.128.56/poap_dcnm.py bootflash:scripts/script.sh vrf management ]
2019 Jun 19 14:59:49 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_SCRIPT_DOWNLOADED: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Successfully downloaded POAP script file
2019 Jun 19 14:59:49 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Script file size 100623, MD5 checksum d44d85cd6433a6efb6467faa17396933
2019 Jun 19 14:59:49 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - MD5 checksum received from the script file is d44d85cd6433a6efb6467faa17396933
2019 Jun 19 14:59:49 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_SCRIPT_STARTED_MD5_VALIDATED: [FDO21331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - POAP script execution started(MD5 validated)
2019 Jun 19 14:59:56 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: - CLI : show license host-id - script.sh
2019 Jun 19 14:59:56 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: - INFO: Get serial number: FDO21331SLK - script.sh
2019 Jun 19 14:59:56 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - INFO:device type is n9k - script.sh

2019 Jun 19 14:59:56 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - INFO:device type is n9k - script.sh
2019 Jun 19 14:59:56 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - INFO:device os version is - script.sh
2019 Jun 19 14:59:56 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - INFO: check free space - script.sh
2019 Jun 19 14:59:57 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - INFO: free space is 34643592 kB - script.sh
2019 Jun 19 14:59:57 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - Get and set interface default - script.sh
2019 Jun 19 14:59:57 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - CLI : show run | inc breakout - script.sh
2019 Jun 19 14:59:58 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - CLI : show run int | inc Ethernet - script.sh
2019 Jun 19 14:59:59 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - INFO: Ready to copy protocol scp, host 192.168.128.56, source /var/lib/dcnm/dcnm-server-list.cfg vrf management user poap password **** - script.sh
2019 Jun 19 14:59:59 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - CLI : terminal dont-ask ; terminal password **** ; copy scp://poap@192.168.128.56/var/lib/dcnm/dcnm-server-list.cfg dcnm-server-list.cfg vrf management - script.sh
2019 Jun 19 15:00:00 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FDO21331SLK] - INFO: Get Device Image Config File - script.sh

```

```

2019 Jun 19 15:00:01 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: create_image_conf - script.sh
2019 Jun 19 15:00:01 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Ready to copy protocol scp, host
192.168.128.56, source /var/lib/dcnm/licenses/device-license.idx vrf management user poap password ***** - script.sh
2019 Jun 19 15:00:01 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - CLI : terminal dont-ask ; terminal password ***** ;
copy scp://poap@192.168.128.56/var/lib/dcnm/licenses/device-license.idx device-license.idx vrf management - script.sh
2019 Jun 19 15:00:02 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: device license index does not exist, no
device licenses will be downloaded - script.sh
2019 Jun 19 15:00:02 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Ready to copy protocol scp, host
192.168.128.56, source /var/lib/dcnm/FD021331SLK/device-config vrf management user poap password ***** - script.sh
2019 Jun 19 15:00:02 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - CLI : terminal dont-ask ; terminal password ***** ;
copy scp://poap@192.168.128.56/var/lib/dcnm/FD021331SLK/device-config device-config vrf management - script.sh

2019 Jun 19 15:00:01 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Get Device Recipe - script.sh
2019 Jun 19 15:00:01 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: removing tmp file /bootflash/device-
recipe.cfg - script.sh
2019 Jun 19 15:00:01 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: create_image_conf - script.sh
2019 Jun 19 15:00:01 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Ready to copy protocol scp, host
192.168.128.56, source /var/lib/dcnm/licenses/device-license.idx vrf management user poap password ***** - script.sh
2019 Jun 19 15:00:01 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - CLI : terminal dont-ask ; terminal password ***** ;
copy scp://poap@192.168.128.56/var/lib/dcnm/licenses/device-license.idx device-license.idx vrf management - script.sh
2019 Jun 19 15:00:02 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: device license index does not exist, no
device licenses will be downloaded - script.sh
2019 Jun 19 15:00:02 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Ready to copy protocol scp, host
192.168.128.56, source /var/lib/dcnm/FD021331SLK/device-config vrf management user poap password ***** - script.sh
2019 Jun 19 15:00:02 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - CLI : terminal dont-ask ; terminal password ***** ;
copy scp://poap@192.168.128.56/var/lib/dcnm/FD021331SLK/device-config device-config vrf management - script.sh
2019 Jun 19 15:00:04 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Completed Copy of Config File - script.sh
2019 Jun 19 15:00:04 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Split config invoked... - script.sh
2019 Jun 19 15:00:04 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - Found an interface line in config:interface mgmt0
- script.sh
2019 Jun 19 15:00:04 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - Adding interface defaults - no shut on all
interfaces - script.sh
2019 Jun 19 15:00:04 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Split config is complete - script.sh
2019 Jun 19 15:00:04 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Setting the boot variables - script.sh
2019 Jun 19 15:00:04 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - CLI : copy running-config startup-config -
script.sh
2019 Jun 19 15:00:08 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - CLI : copy poap_2.cfg scheduled-config - script.sh
2019 Jun 19 15:00:08 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Copying the scheduled cfg done - script.sh
2019 Jun 19 15:00:08 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - INFO: Configuration successful - script.sh

2019 Jun 19 15:00:08 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - FINISH: Clean up files. - script.sh
2019 Jun 19 15:00:08 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - CLI : delete device-config - script.sh
2019 Jun 19 15:00:09 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - CLI : delete poap_1.cfg - script.sh
2019 Jun 19 15:00:09 switch %$ VDC-1 %$ %USER-1-SYSTEM_MSG: S/N[FD021331SLK] - CLI : delete poap_2.cfg - script.sh
2019 Jun 19 15:00:12 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_SCRIPT_EXEC_SUCCESS: [FD021331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - POAP script execution
success
2019 Jun 19 15:00:13 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_RELOAD_DEVICE: [FD021331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Reload device
2019 Jun 19 15:00:15 switch %$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PFM_SYSTEM_RESET: Manual system restart from Command Line Interface
<switch boot sequence here_omitting for brevity>
2019 Jun 19 15:04:05 rtp-seoul-bb11 %$ VDC-1 %$ %ASCII-CFG-2-CONF_CONTROL: System ready
[#####] 100%
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
Auto provisioning

User Access Verification
rtp-seoul-bb11 login:

```

Étape 3. Avant que vous déployiez la configuration pour la matrice entière, assurez-vous que vous avez précédemment configuré DCNM avec les qualifications de périphérique. Un instantané devrait être apparu dans le GUI pendant que vous ouvrez une session. En cas il ne fait pas, vous peut toujours accéder à ceci par l'intermédiaire de la **gestion > de la Gestion de qualifications > des qualifications de RÉSEAU LOCAL**.

Remarque: Si les qualifications de périphérique manquent, DCNM ne pousse pas la configuration aux Commutateurs.



When changing the device configuration DCNM uses the device credentials provided by the user. You have not provided the LAN switch credentials yet. Do you want to set the LAN switch credentials now?

Do not show this message again.

Yes

No

Administration / Credentials Management / LAN Credentials

Default Credentials

Default credentials will be used when changing device configuration. You can override the default credentials by specifying credentials for each of the devices in the Switch Table below.

DCNM uses individual switch credentials in the Switch Table. If the Username or Password column is empty in the Switch Table, the default credentials will be used.

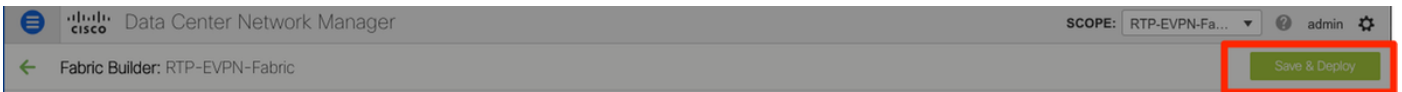
* User Name
* Password
* Confirm Password

Save

Clear

Déployez la configuration de la matrice

Étape 1. Une fois que vous avez découvert tous les Commutateurs pour la matrice donnée utilisant les mêmes étapes, naviguez **pour contrôler > les matrices > le builder de matrice > le Fabric > sélectionné par <your**. Vous devriez voir vos Commutateurs avec tous leurs liens ici. Cliquez sur la **sauvegarde et déployez-vous**.



Étape 2. Dans la fenêtre de **déploiement de config**, vous voyez combien de lignes de configuration pour chaque commutateur DCNM pousse. Vous pouvez visionner la configuration préalablement aussi bien si désiré et comparez avant et après :

Config Deployment



Step 1. Configuration Preview > Step 2. Configuration Deployment Status >

Switch Name	IP Address	Switch Serial	Preview Config	Status	Re-sync	Progress
rtp-seoul-bb12	192.168.128.106	FDO21332CS5	481 lines	Out-of-sync		100%
rtp-seoul-bb11	192.168.128.102	FDO21331SLK	469 lines	Out-of-sync		100%
rtp-sapporo-bb12	192.168.128.105	FDO21302J5Z	464 lines	Out-of-sync		100%
rtp-sug-sp-bb12	192.168.128.104	FGE21332GQ9	314 lines	Out-of-sync		100%
rtp-sapporo-bb11	192.168.128.101	FDO213001M0	464 lines	Out-of-sync		100%
rtp-sug-sp-bb11	192.168.128.100	FGE21332H1D	313 lines	Out-of-sync		100%

Assurez tout l'état de Commutateurs NON TERMINÉ et 100% sans aucune erreur — s'il y a des erreurs, soyez sûr de les adresser un par un (voir les *problèmes produits pendant cette section de déploiement* pour des exemples)

Config Deployment



Step 1. Configuration Preview > Step 2. Configuration Deployment Status >

Switch Name	IP Address	Status	Status Description	Progress
rtp-seoul-bb12	192.168.128.106	COMPLETED	No Commands to execute.	100%
rtp-seoul-bb11	192.168.128.102	COMPLETED	No Commands to execute.	100%
rtp-sug-sp-bb12	192.168.128.104	COMPLETED	No Commands to execute.	100%
rtp-sapporo-bb11	192.168.128.101	COMPLETED	Deployed successfully	100%
rtp-sug-sp-bb11	192.168.128.100	COMPLETED	Deployed successfully	100%
rtp-sapporo-bb12	192.168.128.105	COMPLETED	Deployed successfully	100%

Étape 3. que vous (facultatif) pouvez ouvrir une session aux périphériques en ce moment et émettre n'importe quel **passage** CLIs d'**exposition** pour vérifier que la configuration a été avec succès poussée par DCNM.

Exemple :

```
rtp-sug-sp-bb11# show run bgp

!Command: show running-config bgp
!Time: Wed Jun 19 17:28:37 2019

version 7.0(3)I7(5) Bios:version 08.34
feature bgp

router bgp 65534
router-id 10.1.0.11
neighbor 10.1.0.7
  remote-as 65534
  update-source loopback0
  address-family l2vpn evpn
    send-community
    send-community extended
  route-reflector-client
neighbor 10.1.0.8
  remote-as 65534
  update-source loopback0
  address-family l2vpn evpn
    send-community
    send-community extended
  route-reflector-client
neighbor 10.1.0.9
  remote-as 65534
  update-source loopback0
  address-family l2vpn evpn
    send-community
    send-community extended
  route-reflector-client
neighbor 10.1.0.10
  remote-as 65534
  update-source loopback0
  address-family l2vpn evpn
    send-community
    send-community extended
  route-reflector-client
```

Déployez la deuxième matrice -- SJ

Exécutez les mêmes étapes qu'avant avec la matrice de RTP utilisant différentes valeurs pour le BGP COMME, etc.

Étape 1. Naviguez **pour contrôler > les matrices > le builder de matrice > créent la matrice > le nom il !**

Cette section couvre tous les assise, recouvrement, vpc, réplication, configurations etc. exigés. Ceci dépend du système d'adressage du réseau, des conditions requises, etc.

Remarque: Le MAC de passerelle de cantonade ici devrait apparier l'autre matrice si multisite est utilisé, plus tard, différents MACs de passerelle de cantonade ne sont pas pris en charge. Ceci a été corrigé plus tard pendant la section multisite de déploiement (non affichée dans l'article par souci de concision).

General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
	* BGP ASN	65535				1-4294967295 1-65535[0-65535]	
	* Fabric Interface Numbering	p2p				Numbered(Point-to-Point) or Unnumbered	
	* Underlay Subnet IP Mask	30				Mask for Underlay Subnet IP Range	
	* Link-State Routing Protocol	ospf				Supported routing protocols (OSPF/IS-IS)	
	* Route-Reflectors	2				Number of spines acting as Route-Reflectors	
	* Anycast Gateway MAC	2020.0000.00bb				Shared MAC address for all leafs (xxxx.xxxx.xxxx)	
	NX-OS Software Image Version					If Set, Image Version Check Enforced On All Switches. Images Can Be Uploaded From Control:Image Upload	

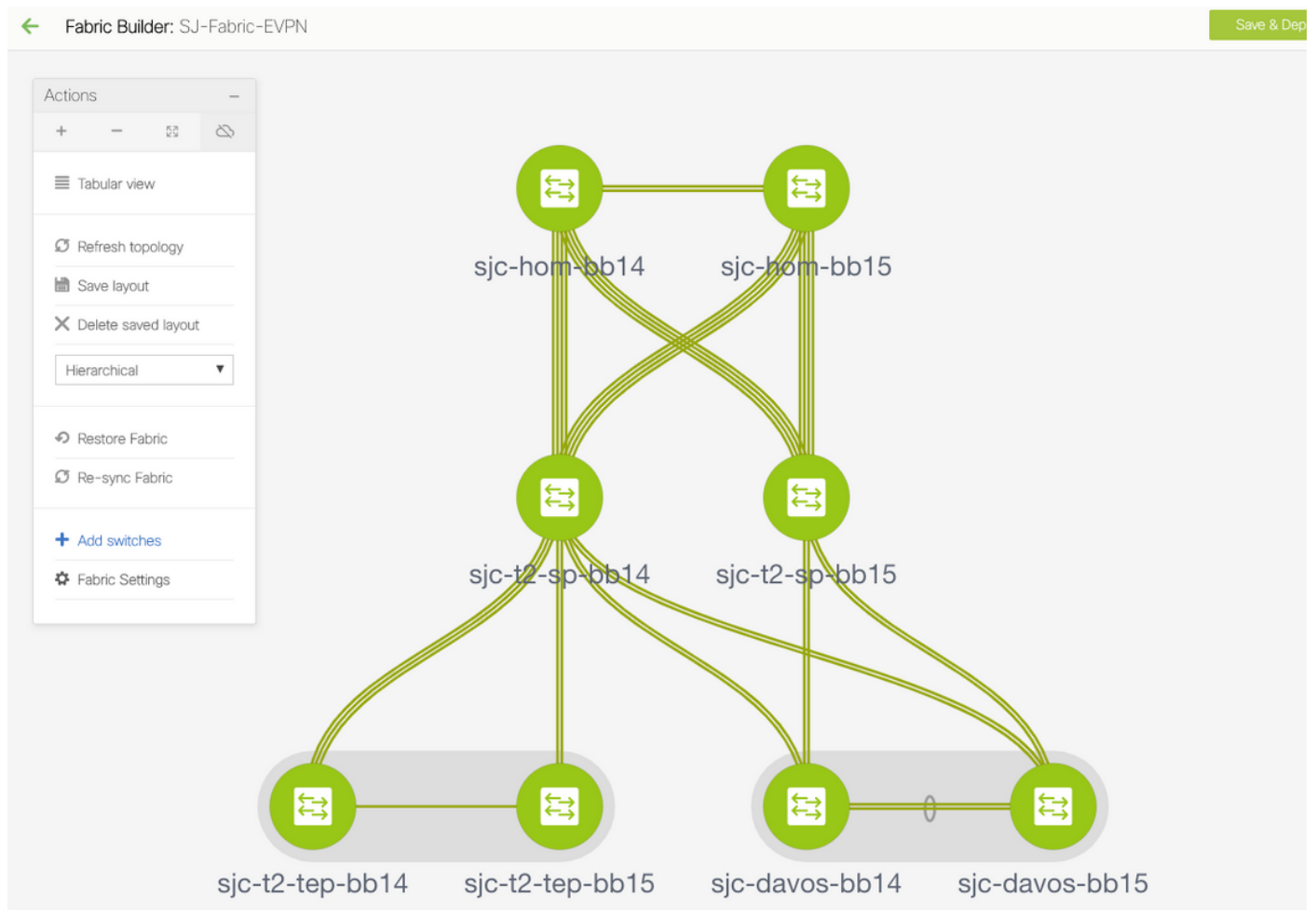
General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
	* Replication Mode	Multicast				Replication Mode for BUM Traffic	
	* Multicast Group Subnet	239.2.2.0/25				Multicast address with prefix 16 to 30	
	Enable Tenant Routed Multicast (TRM)	<input type="checkbox"/>				For Overlay Multicast Support In VXLAN Fabrics	
	Default MDT Address for TRM VRFs					IPv4 Multicast Address	
	* Rendezvous-Points	2				Number of spines acting as Rendezvous-Point (RP)	
	* RP Mode	asm				Multicast RP Mode	
	* Underlay RP Loopback Id	254				0-512	
	Underlay Primary RP Loopback Id					0-512, Primary Loopback Bidir-PIM Phantom RP	
	Underlay Backup RP Loopback Id					0-512, Fallback Loopback Bidir-PIM Phantom RP	
	Underlay Second Backup RP Loopback Id					0-512, Second Fallback Loopback Bidir-PIM Phantom RP	
	Underlay Third Backup RP Loopback Id					0-512, Third Fallback Loopback Bidir-PIM Phantom RP	

Étape 2. Configurez la section de bootstrap comme fait avant. Naviguez **ajoutent** des **Commutateurs** de nouveau. Une fois que tous découverts, cliquent sur en fonction la **sauvegarde et se déploient** pour déployer la configuration. Ceci a été tout couvert dans la section de déploiement de matrice de RTP (omettant ici par souci de concision).

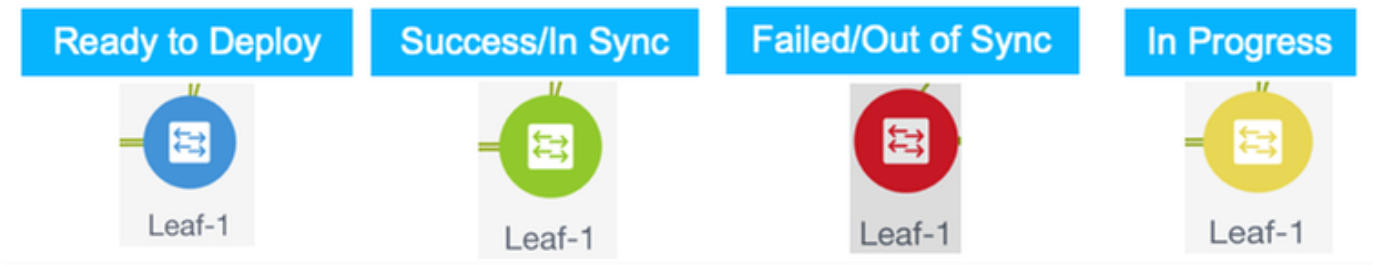
Step 1. Configuration Preview > Step 2. Configuration Deployment Status >

Switch Name	IP Address	Status	Status Description	Progress
sjc-hom-bb15	192.168.254.103	COMPLETED	No Commands to execute.	100%
sjc-davos-bb14	192.168.254.106	COMPLETED	No Commands to execute.	100%
sjc-hom-bb14	192.168.254.107	COMPLETED	No Commands to execute.	100%
sjc-davos-bb15	192.168.254.102	COMPLETED	No Commands to execute.	100%
sjc-t2-tep-bb14	192.168.254.105	COMPLETED	No Commands to execute.	100%
sjc-t2-tep-bb15	192.168.254.101	COMPLETED	No Commands to execute.	100%
sjc-t2-sp-bb15	192.168.254.100	COMPLETED	Deployed successfully	100%
sjc-t2-sp-bb14	192.168.254.104	COMPLETED	Deployed successfully	100%

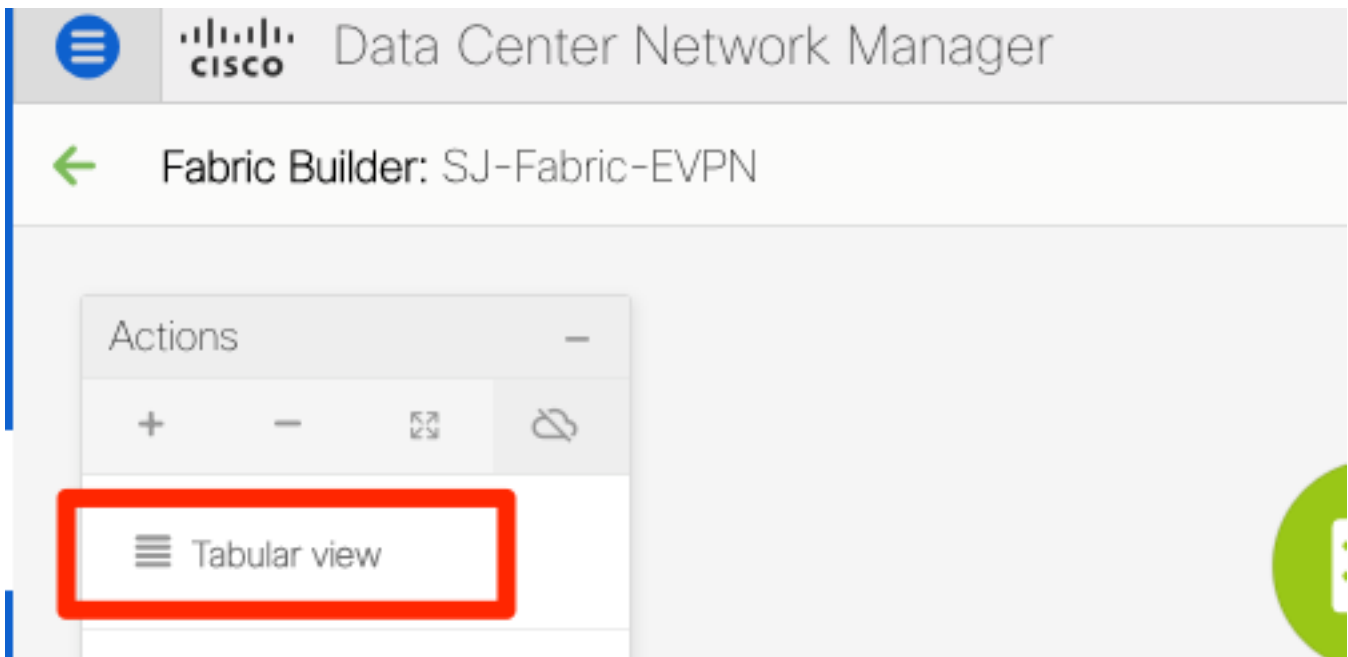
Topologie du point de vue du builder de matrice à l'extrémité.



Dans le meilleur des cas, tous les Commutateurs devraient apparaître en vert avec leurs liens. Cette image affiche les différentes couleurs d'état dans le moyen DCNM.











Étape 3. Une fois que les deux matrices sont configurées et déployées, assurez à la save config et la recharge pour TCAM change pour la prendre effet. Allez aux **contrôles > aux matrices > au builder de matrice > au <your Fabric>**, naviguez vers la **vue tabulaire**, suivant les indications de l'image.



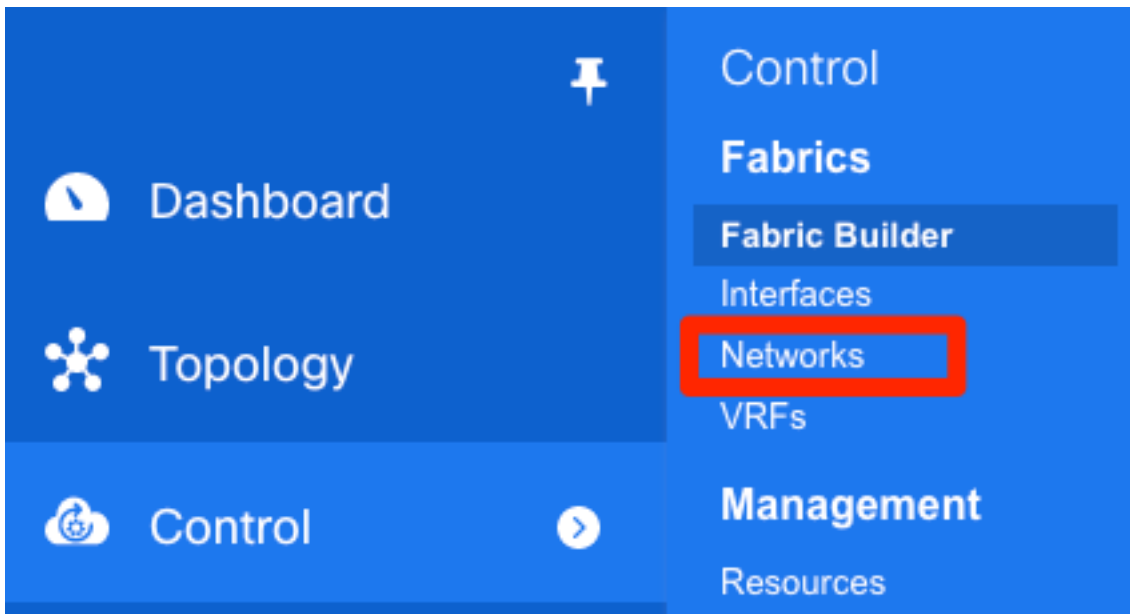
Étape 4. Cliquez sur alors le **bouton d'alimentation** (ceci recharge tous vos Commutateurs simultanément) :

Switches Links

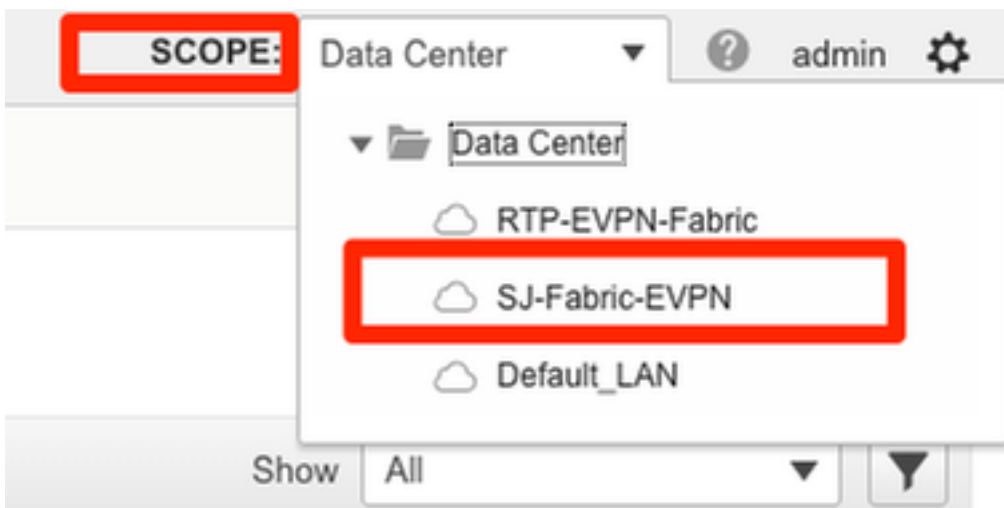
	<input checked="" type="checkbox"/>	Name	IP
1	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-hom-bb15	19
2	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-davos-bb14	19
3	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-t2-sp-bb15	19
4	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-t2-sp-bb14	19
5	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-hom-bb14	19
6	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-davos-bb15	19
7	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-t2-tep-bb14	19
8	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-t2-tep-bb15	19

Créez un réseau (VLAN/L2VNI) et les vrf (L3VNIs)

Étape 1. Naviguez pour **contrôler > des matrices > des réseaux**, suivant les indications de l'image.



Étape 2. Suivant les indications de l'image, sélectionnez la **place** pour la modification. c.-à-d. que la matrice fait cette configuration doivent être appliqués à ?



Étape 3. Cliquez sur en fonction + signe, suivant les indications de l'image.



Étape 4. DCNM marche vous par le processus pour créer Switch Virtual Interface (SVI) (ou L2 pur VLAN). Si aucun vrf n'est créé à ce stade, cliquez sur + bouton de nouveau et ceci vous prend temporairement à la revue du projet de vrf avant d'avancer avec les configurations SVI.

Create Network



Network Information

* Network ID

* Network Name

* VRF Name +

Layer 2 Only

* Network Template

* Network Extension Template

VLAN ID Propose VLAN ?

Create VRF



VRF Information

* VRF ID

* VRF Name

* VRF Template

* VRF Extension Template

VRF Profile

General

Advanced

VRF Vlan Name ?

VRF Intf Description ?

VRF Description ?

Create VRF

Network Profile

Generate Multicast IP

Please click only to generate a New Multicast Group Address and override the default value!

General

Advanced

IPv4 Gateway/NetMask ? example 192.0.2.1/24

IPv6 Gateway/Prefix ? example 2001:db8::1/64

Vlan Name ? if > 32 chars enable:system vlan long-name

Interface Description ?

MTU for L3 interface ? 68-9216

IPv4 Secondary GW1 ? example 192.0.2.1/24

IPv4 Secondary GW2 ? example 192.0.2.1/24

Ces caractéristiques peuvent être configurées sous l'onglet **Avancé** :

- Suppression d'ARP
- Réplication d'entrée
- Groupe de multidiffusion
- DHCP
- Balises d'artère
- TRM
- Route-target L2 VNI
- Passerelle de l'enable L3 au cadre

Étape 5. Cliquez sur en fonction **Continue** de déployer la configuration Network/VRF.

The screenshot shows the Cisco Data Center Network Manager interface. The top navigation bar includes the Cisco logo, 'Data Center Network Manager', and 'SCOPE: SJ-Fabric-EVPN'. Below the navigation bar, there are two tabs: 'Network / VRF Selection' and 'Network / VRF Deployment'. The 'Continue' button is highlighted with a red box. The main content area shows 'Fabric Selected: SJ-Fabric-EVPN' and a table of networks.

Network Name	Network ID	VRF Name	IPv4 Gateway/Subnet	IPv6 Gateway/Prefix	Status	VLAN ID
Andrea_TestNetwork_20001	20001	Andrea_VRF_RED	10.212.20.1/24	2001:db8::1/64	NA	2300

Étape 6. Double-cliquer sur un périphérique (ou des périphériques) dans la vue topologique (DCNM vous prend automatiquement ici), pour les sélectionner pour la configuration applicable. Cliquez sur en fonction la **sauvegarde**, suivant les indications de l'image.

Network Attachment - Attach networks for given switch(es)



Fabric Name: SJ-Fabric-EVPN

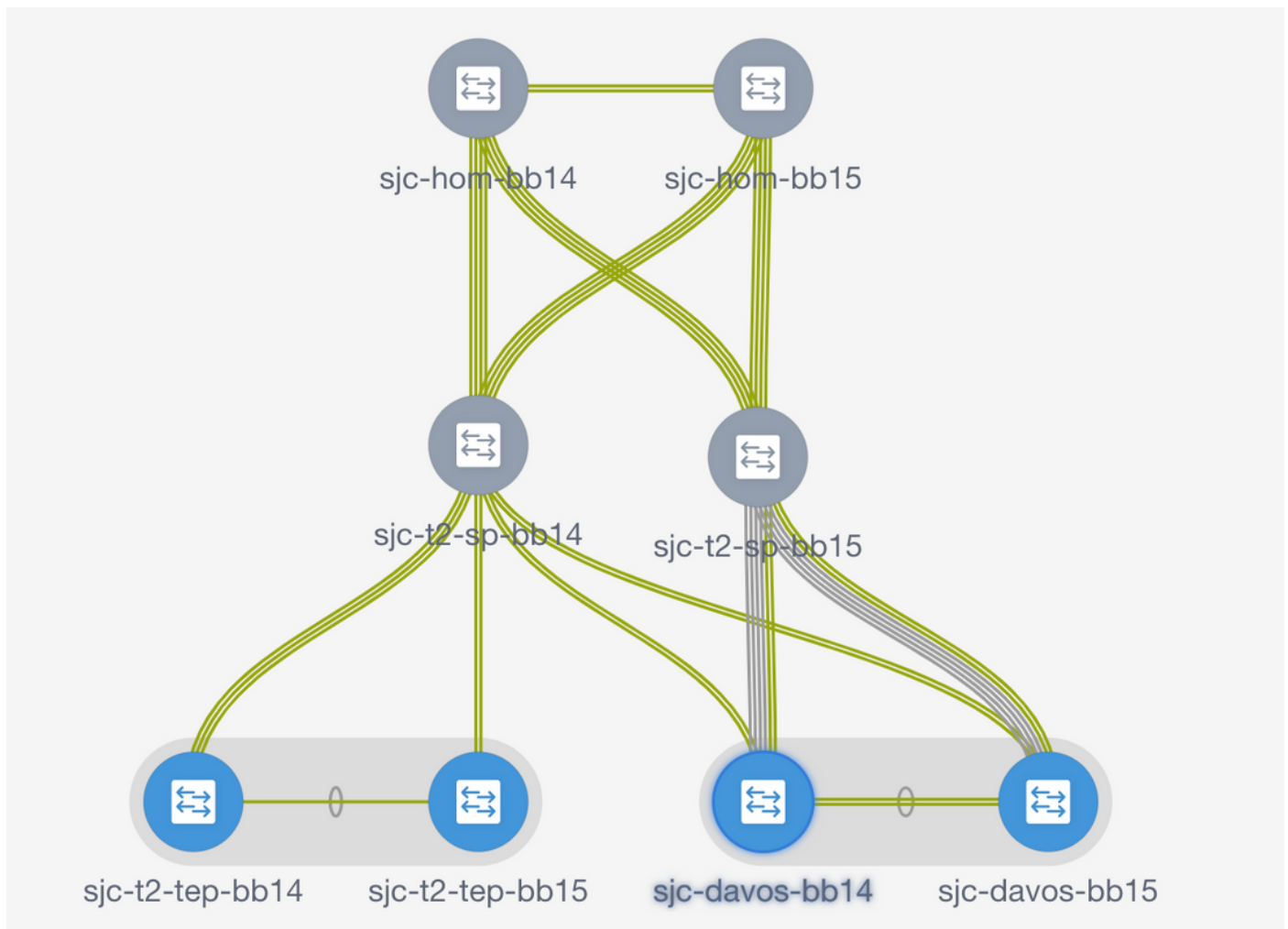
Deployment Options

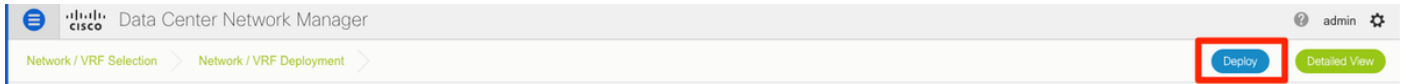
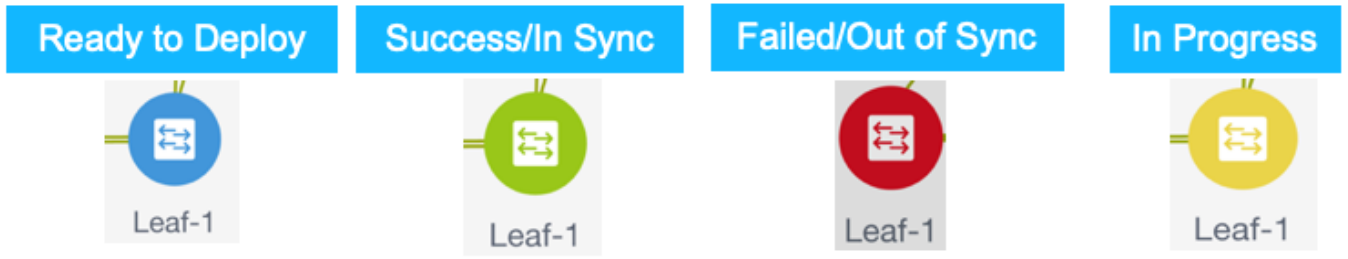
Select the row and click on the cell to edit and save changes

<input checked="" type="checkbox"/>	Switch ▲	VLAN	Interfaces	CLI Freeform	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	sjc-t2-tep-bb14	2300	...	Freeform config	NA
<input checked="" type="checkbox"/>	sjc-t2-tep-bb15	2300	...	Freeform config	NA

Save

Étape 7. Une fois que sélectionnés, les Commutateurs devraient sembler bleus (préparez pour se déployer), suivant les indications de cette image.





Remarque: Si vous voulez vérifier la configuration pour le CLI avant de déployer, vous pouvez cliquer sur la **vue** en fonction **détaillée** au lieu de **déployez** et cliquez sur l'**aperçu** sur l'écran suivant.

Les Commutateurs tournent jaune tandis que la configuration est appliquée et retournera pour le vertir une fois est terminée.

Étape 8. vous (facultatif) pouvez ouvrir une session le CLI pour vérifier la configuration si vous avez besoin ainsi (souvenez-vous pour utiliser l'option de développer-port-profil) :

```

sjc-davos-bb14# show nve peers
Interface Peer-IP      State LearnType Uptime  Router-Mac
-----
nve1      10.2.0.16           Up     CP          00:00:34 00f6.638e.4fd5

sjc-davos-bb14# show nve vni
Codes: CP - Control Plane      DP - Data Plane
       UC - Unconfigured       SA - Suppress ARP
       SU - Suppress Unknown Unicast
       Xconn - Crossconnect
       MS-IR - Multisite Ingress Replication
Interface VNI      Multicast-group  State Mode Type [BD/VRF]  Flags
-----
nve1      20001           239.2.2.0       Up   CP   L2 [2300]
nve1      30000           n/a              Up   CP   L3 [andrea_vrf_red]

sjc-davos-bb14# show nve vrf andrea_vrf_red
VRF-Name  VNI      Interface Gateway-MAC
-----
andrea_vrf_red 30000    nve1      707d.b987.11a3

sjc-davos-bb14# show run int vlan 2300 expand-port-profile

!Command: show running-config interface Vlan2300 expand-port-profile
!Running configuration last done at: Mon Jun 24 15:07:05 2019
!Time: Mon Jun 24 15:08:13 2019

version 9.2(3) Bios:version 07.61

interface Vlan2300
  description SVI 2300
  no shutdown
  mtu 9216
  vrf member andrea_vrf_red
  no ip redirects
  ip address 10.212.20.1/24 tag 12345
  ipv6 address 2001:db8::1/64 tag 12345
  no ipv6 redirects
  fabric forwarding mode anycast-gateway

sjc-davos-bb14# show nve interface nve 1 detail
Interface: nve1, State: Up, encapsulation: VXLAN
VPC Capability: VPC-VIP-Only [notified]
Local Router MAC: 707d.b987.11a3
Host Learning Mode: Control-Plane
Source-Interface: loopback1 (primary: 10.2.0.14, secondary: 10.2.0.15)
Source Interface State: Up
Virtual RMAC Advertisement: No
NVE Flags:
Interface Handle: 0x49000001
Source Interface hold-down-time: 180
Source Interface hold-up-time: 30
Remaining hold-down time: 0 seconds
Virtual Router MAC: 0200.0a02.000f
Interface state: nve-intf-add-complete

```

Configuration multisite

Pour ce déploiement de Greenfield, la matrice MSD est déployée par l'intermédiaire de scruter direct entre les passerelles de cadre (BGWs). Une alternative utilise un serveur de route centralisé, non couvert dans ce document.

Étape 1. Naviguez pour **contrôler > builder de matrice > créent la matrice**, suivant les indications de l'image.



Fabric Builder

Fabric Builder creates a managed and controlled SDN fabric. Select an existing fabric below or define a new VXLAN fabric (POAP), set the roles of the switches and deploy settings to devices.

Create Fabric

Étape 2. Donnez à votre matrice multisite un nom et choisissez **MSD_Fabric_11_1** dans la baisse vers le bas pour le **modèle de matrice**.

Étape 3. Sous le **général**, assurez vos correspondances de chaîne L2 et L3 VNI ce que vos différentes matrices utilisent. Supplémentaire, le MAC de passerelle de cantonade doit s'assortir sur les deux matrices (RTP/SJ dans cet exemple). DCNM te donne une erreur si les MACs de passerelle sont mal adaptés et elle doit être corrigée avant d'avancer avec le déploiement MSD.

General DCI Resources

* Layer 2 VXLAN VNI Range	20000-29000	? Overlay Network Identifier Range (Min:1, Max:16777214)
* Layer 3 VXLAN VNI Range	30000-39000	? Overlay VRF Identifier Range (Min:1, Max:16777214)
* VRF Template	Default_VRF_Universal	? Default Overlay VRF Template For Leafs
* Network Template	Default_Network_Universal	? Default Overlay Network Template For Leafs
* VRF Extension Template	Default_VRF_Extension_Universal	? Default Overlay VRF Template For Borders
* Network Extension Template	Default_Network_Extension_Universa	? Default Overlay Network Template For Borders
Anycast-Gateway-MAC	1010.0000.00aa	? Shared MAC address for all leaves
* Multisite Routing Loopback Id	100	? 0-512

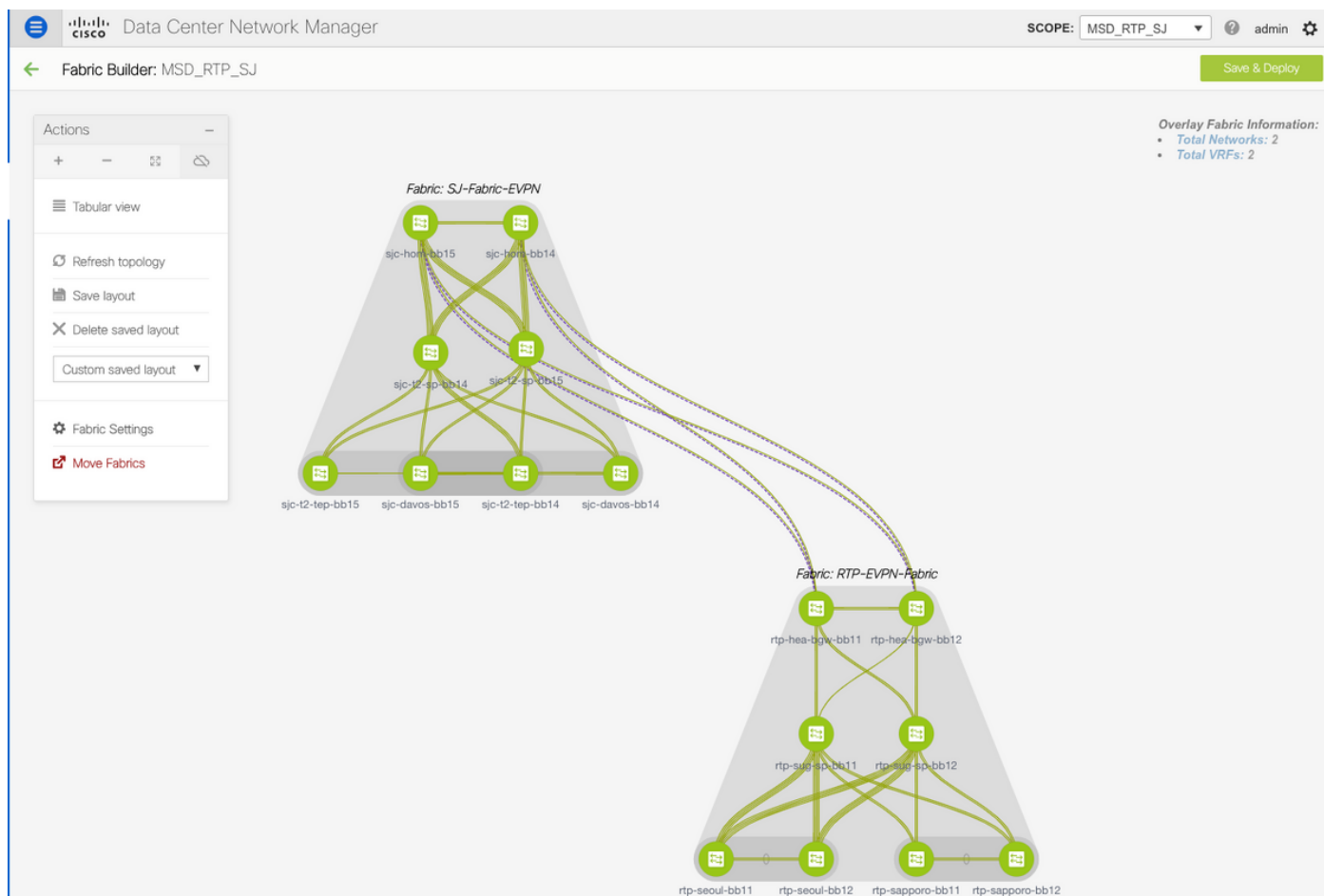
General DCI Resources

DCI Subnet IP Range	10.10.1.0/24	? Address range to assign P2P DCI Links
Subnet Target Mask	30	? Target Mask for Subnet Range (Min:8, Max:31)
* Multi-Site Overlay IFC Deployment Method	Direct_To_BGWS	? Manual, Auto Overlay EVPN Peering to Route Servers, Auto Overlay EVPN Direct Peering to Border Gateways
Multi-Site Route Server List		? Multi-Site Router-Server peer list, e.g. 128.89.0.1, 128.89.0.2
Multi-Site Route Server BGP ASN List		? 1-4294967295 1-65535[.0-65535], e.g. 65000, 65001
Multi-Site Underlay IFC Auto Deployment Flag	<input checked="" type="checkbox"/> ?	

General DCI Resources

* Multi-Site Routing Loopback IP Range	10.10.0.0/22	? Typically Loopback100 IP Address Range
--	--------------	--

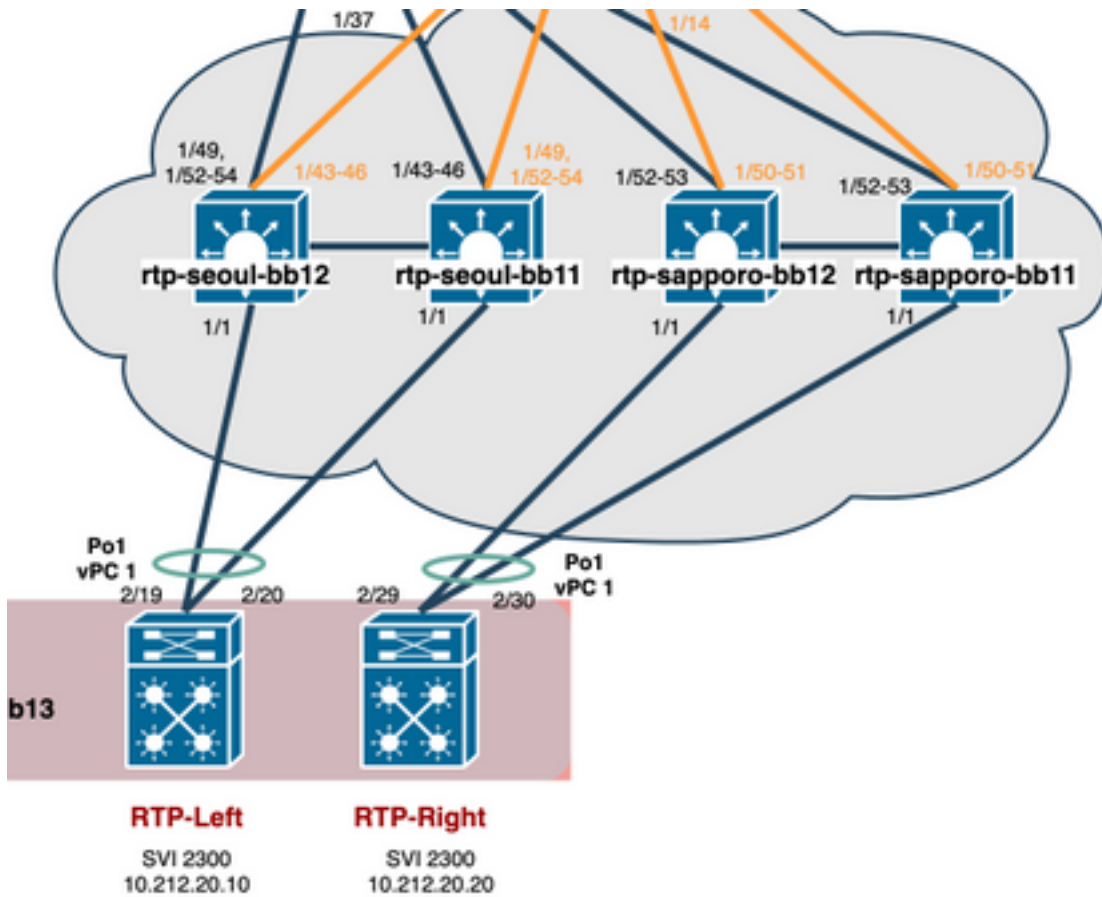
Étape 4. La sauvegarde de clic, alors naviguent vers la matrice MSD et cliquent sur en fonction la sauvegarde et se déploient. Votre topologie devrait sembler semblable à ces derniers (tous les Commutateurs + joignent le vert) une fois avec succès terminés :



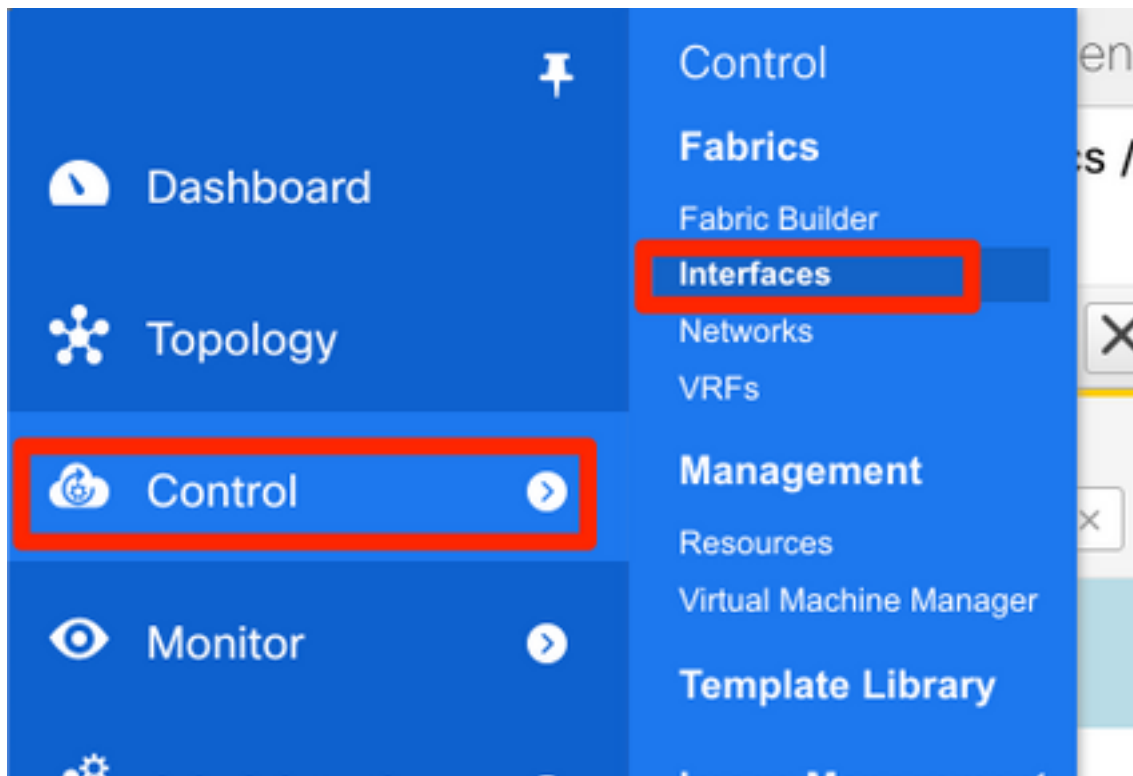
Do not forget to re-deploy any Networks/VRFs across both fabrics + the MSD Fabric!

Déployez les stratégies d'accès au hôte/joncteur réseau

Pour cet exemple, des joncteurs réseau de vpc outre de deux paires différentes VTEP sont configurés et testent la Connectivité dans la matrice locale de RTP. Topologie appropriée suivant les indications de l'image :



Étape 1. Naviguez pour **contrôler > des matrices > des interfaces**, suivant les indications de l'image.



Étape 2. Cliquez sur + signe d'écriture l'ajouter un assistant d'interface, suivant les indications de l'image.

Interfaces

+ ↕ ✎ ✕ ↑ ↓ 👁 🔄 📄 Deploy Sho								
Device Name	Name	Admin	Oper	Reason	Policy	Overlay Network	Status	
sapporo-bb ✕	1/1 ✕	up ✕	up ✕	ok ✕				
<input checked="" type="checkbox"/>	rtp-sapporo-bb11	Ethernet1/1	↑	↑	ok	int_trunk_host_11_1	NA	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	rtp-sapporo-bb12	Ethernet1/1	↑	↑	ok	int_trunk_host_11_1	NA	<input checked="" type="checkbox"/>

Dans cet exemple, un joncteur réseau de vpc est en aval créé au N7K qui est utilisé aux tests de ping dans cette revue du projet.

Étape 3. Sélectionnez les paires appropriées de vpc, les interfaces physiques, le LACP "Marche/Arrêt", le BPDUGuard, etc.

Add Interface ✕

*** Type:**

*** Select a vPC pair:**

*** vPC ID:**

*** Policy:**

Note : PeerOne = rtp-sapporo-bb11 & PeerTwo = rtp-sapporo-bb12

General

Peer-1 Port-Channel ID: Peer-1 VPC port-channel number (Min:1, Max:4096)

Peer-2 Port-Channel ID: Peer-2 VPC port-channel number (Min:1, Max:4096)

Peer-1 Member Interfaces: A list of member interfaces for Peer-1 [e.g. e1/5,eth1/7-9]

Peer-2 Member Interfaces: A list of member interfaces for Peer-2 [e.g. e1/5,eth1/7-9]

*** Port Channel Mode:** Channel mode options: on, active and passive

*** Enable BPDU Guard:** Enable spanning-tree bpduguard

Enable Port Type Fast: Enable spanning-tree edge port behavior

Note : PeerOne = rtp-sapporo-bb11 & PeerTwo = rtp-sapporo-bb12

General

* MTU ? MTU for the Port Channel

* Peer-1 Trunk Allowed... ? Allowed values: 'none', 'all', or vlan ranges (ex: 1-200,500-2000,3000)

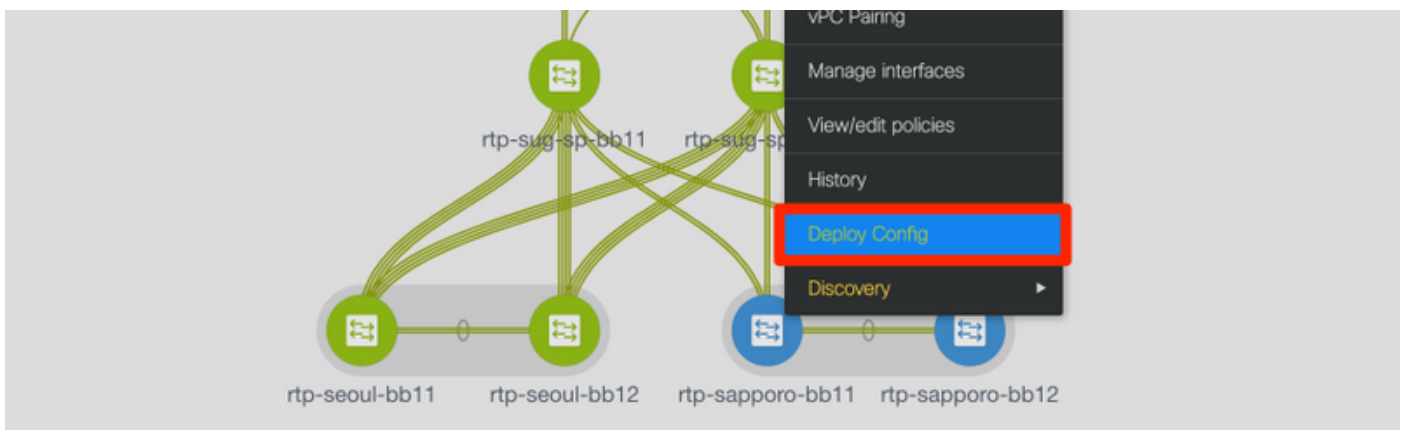
* Peer-2 Trunk Allowed... ? Allowed values: 'none', 'all', or vlan ranges (ex: 1-200,500-2000,3000)

Peer-1 PO Description ? Add description to Peer-1 VPC port-channel (Max Size 254)

Peer-2 PO Description ? Add description to Peer-2 VPC port-channel (Max Size 254)

Note ! All configs :

Étape 4. Cliquez sur en fonction la **sauvegarde** une fois terminé. Alternativement, vous pouvez directement se déployer, suivant les indications de l'image.



Config Deployment

Step 1. Configuration Preview > Step 2. Configuration Deployment Status >

Switch Name	IP Address	Switch Serial	Preview Config	Status	Re-sync	Progress
rtp-sapporo-bb12	192.168.128.105	FDO21302J5Z	15 lines	Out-of-sync		<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"></div></div> 100%
rtp-sapporo-bb11	192.168.128.101	FDO213001M0	15 lines	Out-of-sync		<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"></div></div> 100%

Examen (facultatif) d'étape 5. la configuration à appliquer.

Config Preview - Switch 192.168.128.105



Pending Config

Side-by-side Comparison

```
interface ethernet1/1
  no spanning-tree port type edge trunk
interface port-channel1
  switchport
  switchport mode trunk
  mtu 9216
  vpc 1
  spanning-tree bpduguard disable
  description To N7K RTP-Right Eth2/29
  no shutdown
  switchport trunk allowed vlan 1-4094
interface ethernet1/1
  channel-group 1 force mode active
  no shutdown
configure terminal
```

Config Deployment



Step 1. Configuration Preview >

Step 2. Configuration Deployment Status >

Switch Name	IP Address	Status	Status Description	Progress
rtp-sapporo-bb11	192.168.128.101	COMPLETED	Deployed successfully	100%
rtp-sapporo-bb12	192.168.128.105	COMPLETED	Deployed successfully	100%

Configuration manuelle (facultative) d'étape 6. sur 7K :

```
RTP-Right# show run interface port-channel 1 membership
```

```
!Command: show running-config interface port-channel1 membership  
!Running configuration last done at: Mon Sep 9 17:29:39 2019  
!Time: Mon Sep 9 17:33:01 2019
```

```
version 8.2(4)
```

```
interface port-channel1  
  switchport  
  switchport mode trunk
```

```
interface Ethernet2/29  
  description vPC from sapporo-bb11/12 eth1/1  
  switchport  
  switchport mode trunk  
  channel-group 1 mode active  
  no shutdown
```

```
interface Ethernet2/30  
  description vPC from sapporo-bb11/12 eth1/1  
  switchport  
  switchport mode trunk  
  channel-group 1 mode active  
  no shutdown
```

```
RTP-Right# show port-channel summary interface po1
```

```
Flags: D - Down          P - Up in port-channel (members)  
       I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)  
       S - Suspended     r - Module-removed  
       b - BFD Session Wait  
       S - Switched      R - Routed  
       U - Up (port-channel)  
       M - Not in use. Min-links not met
```

```
-----  
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports  
Channel  
-----  
1      Po1(SU)    Eth      LACP      Eth2/29(P) Eth2/30(P)
```

Étape 7.(Optional) Création d'un test SVI sur N7K pour cingler le VTEPs dans le RTP (VTEPs ont la passerelle de cantonade de 10.212.20.1 dans le VRF andrea_red) :

```
RTP-Right# show run interface vlan 2300
```

```
!Command: show running-config interface Vlan2300  
!Running configuration last done at: Mon Sep 9 17:41:10 2019  
!Time: Mon Sep 9 17:44:30 2019
```

```
version 8.2(4)
```

```
interface Vlan2300  
  description VRF Andrea_Red in TEPs  
  no shutdown  
  no ip redirects  
  ip address 10.212.20.20/24  
  no ipv6 redirects
```

```
RTP-Right# ping 10.212.20.1
```

```
PING 10.212.20.1 (10.212.20.1): 56 data bytes  
64 bytes from 10.212.20.1: icmp_seq=0 ttl=254 time=1.235 ms  
64 bytes from 10.212.20.1: icmp_seq=1 ttl=254 time=0.832 ms  
64 bytes from 10.212.20.1: icmp_seq=2 ttl=254 time=0.819 ms  
64 bytes from 10.212.20.1: icmp_seq=3 ttl=254 time=0.81 ms  
64 bytes from 10.212.20.1: icmp_seq=4 ttl=254 time=0.828 ms
```

```
--- 10.212.20.1 ping statistics ---  
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss  
round-trip min/avg/max = 0.81/0.904/1.235 ms
```

Étape 8. (facultative) vérifient que l'autre VTEPs dans le RTP voient cet hôte par l'intermédiaire d'EVPN/HMM :

```
rtp-seoul-bb12# show bgp l2vpn evpn 10.212.20.20 vrf andrea_vrf_red
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 10.1.0.10:35067 (L2VNI 20001)
BGP routing table entry for [2]:[0]:[0]:[48]:[002a.6a5c.6045]:[32]:[10.212.20.20]/272, version 168
Paths: (2 available, best #1)
Flags: (0x000212) (high32 00000000) on xmit-list, is in l2rib/evpn, is not in HW

Advertised path-id 1
Path type: internal, path is valid, is best path, in rib
  Imported from 10.1.0.13:35067:[2]:[0]:[0]:[48]:[002a.6a5c.6045]:[32]:[10.212.20.20]/272
AS-Path: NONE, path sourced internal to AS
 10.1.0.1 (metric 6) from 10.1.0.11 (10.1.0.11)
  Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 0
  Received Label 20001 30000
  Extcommunity: RT:65534:20001 RT:65534:30000 S00:10.1.0.1:0 ENCAP:8
    Router MAC:3890.a5eb.05cf
  Originator: 10.1.0.13 Cluster list: 10.1.0.11
```

Étape 9.(Optional) Répétez le même processus pour seoul-bb11/12 (créez le Port canalisé de vpc, créez SVI 2300). Cinglement de Rtp-laissé Rtp-droit de confirmer la Connectivité L2 au-dessus d'EVPN dans la matrice de RTP :

```
RTP-Left# ping 10.212.20.20
PING 10.212.20.20 (10.212.20.20): 56 data bytes
64 bytes from 10.212.20.20: icmp_seq=0 ttl=254 time=1.385 ms
64 bytes from 10.212.20.20: icmp_seq=1 ttl=254 time=1.03 ms
64 bytes from 10.212.20.20: icmp_seq=2 ttl=254 time=0.98 ms
64 bytes from 10.212.20.20: icmp_seq=3 ttl=254 time=0.997 ms
64 bytes from 10.212.20.20: icmp_seq=4 ttl=254 time=0.974 ms

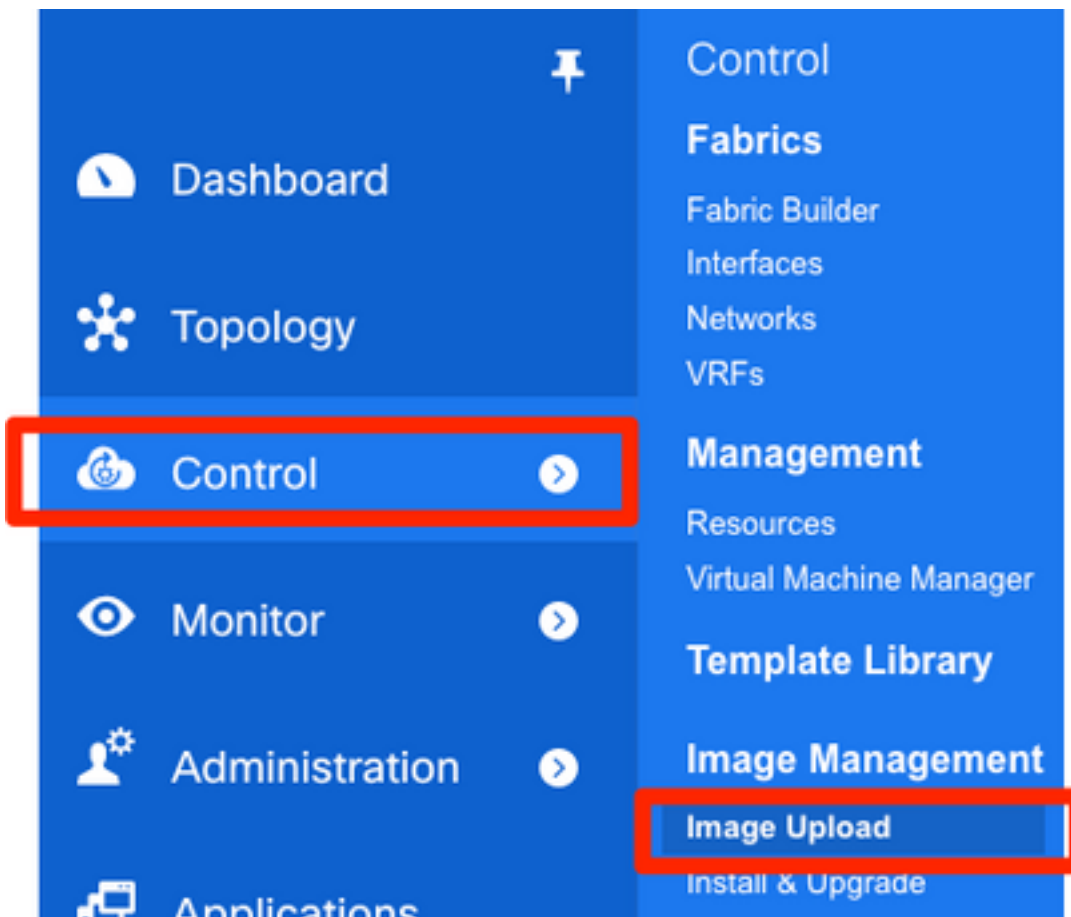
--- 10.212.20.20 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.974/1.073/1.385 ms
```

Des étapes semblables peuvent être suivies pour créer des Ports canalisés de non-vpc, des interfaces d'accès, etc. sous le contexte d'interfaces d'ajouter.

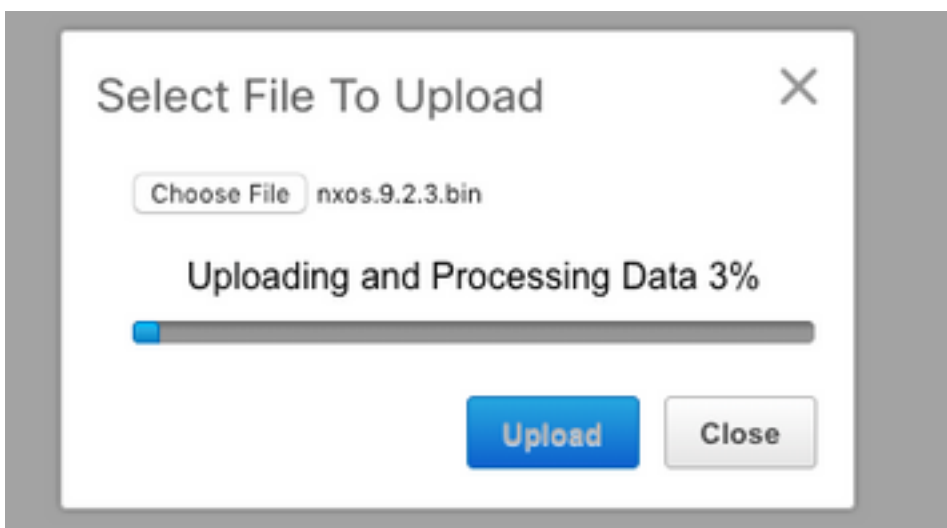
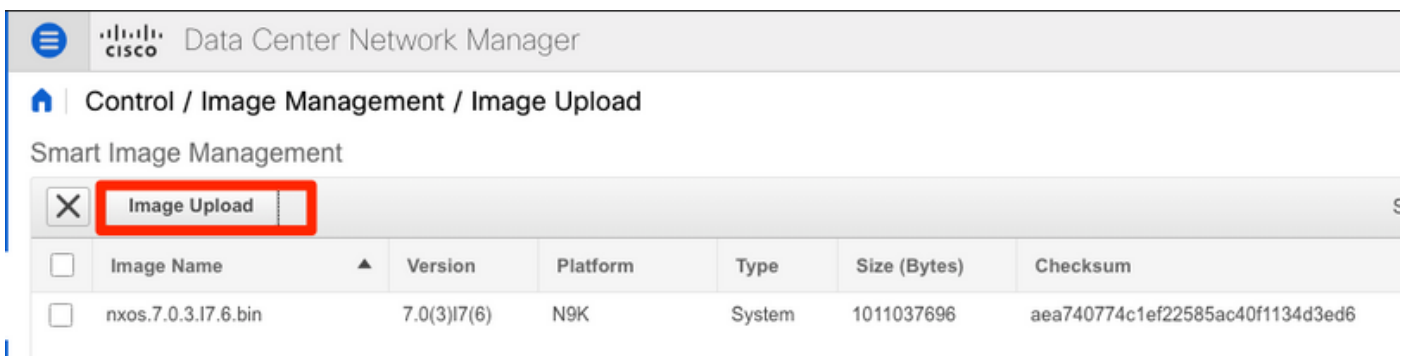
Exécutions du jour 2

Logiciel de la mise à jour NX-OS par l'intermédiaire de DCNM

Étape 1. Téléchargez une image (ou l'ensemble d'images au serveur de DCNM), et puis naviguez pour contrôler > Gestion d'image > téléchargement d'image, suivant les indications de l'image.

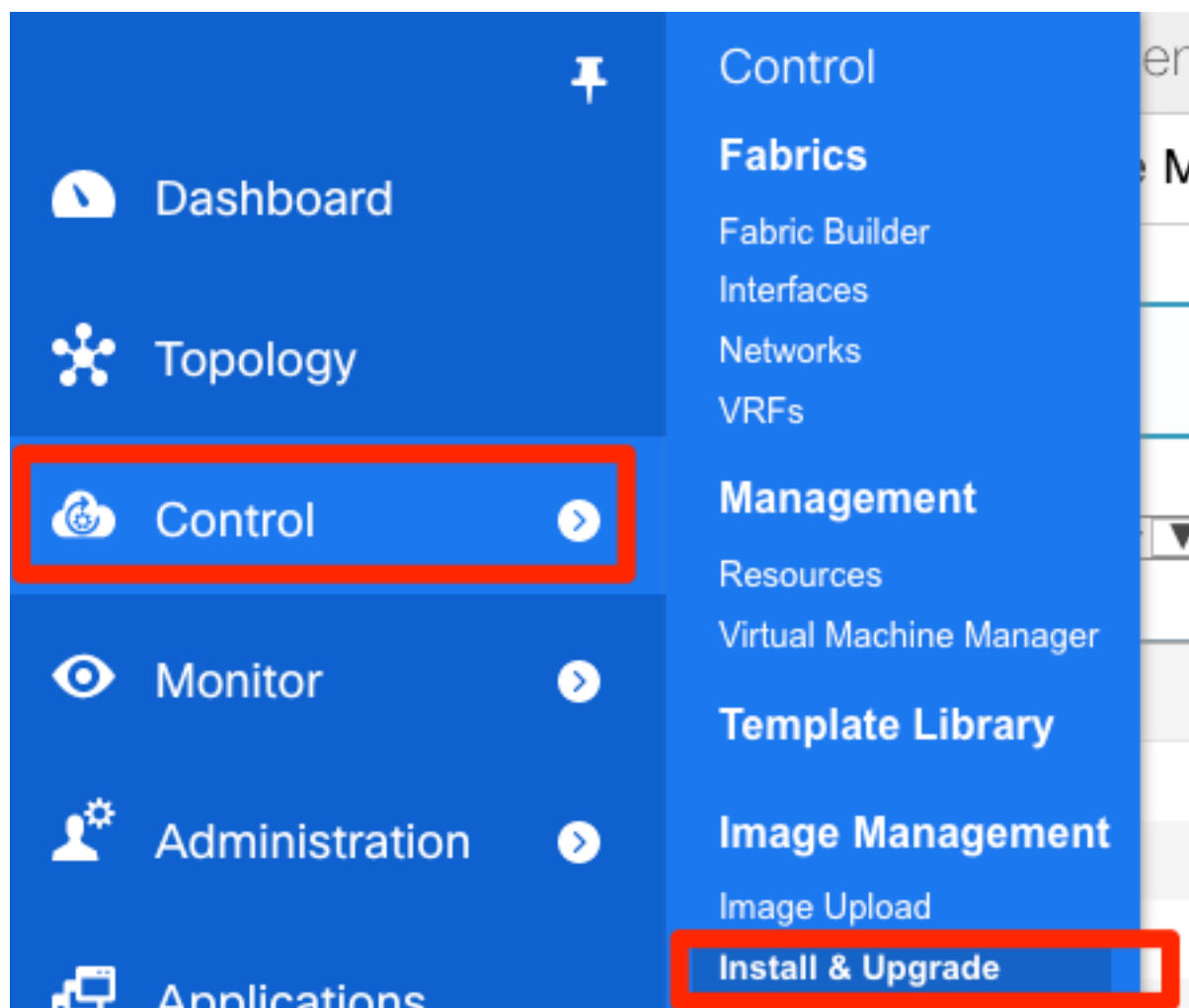


Étape 2. Suivez les demandes pour un téléchargement local, puis les fichiers devraient apparaître suivant les indications de cette image :



Étape 3. Une fois que les fichiers sont téléchargés, vous pouvez passer pour installer et améliorer

si les Commutateurs exigent une mise à jour. Naviguez **pour contrôler > Gestion d'image > installent et mise à jour**, suivant les indications de l'image.



Étape 4. Mettez en position les Commutateurs que vous voudriez mis à jour. Pour cet exemple, la matrice entière de RTP est mise à jour.

Control / Image Management / Install & Upgrade

1 Select Switches → 2 Specify Software Images ✓ → 3 Pre-Installation Checks → 4 Schedule Job

Device Scope: Data Center ▼

Available Switches

<input type="checkbox"/>	Switch Name	IP Address	Model	Version
<input type="checkbox"/>	sjc-davos-bb14	192.168.254.106	N9K-C92160YC-X	9.2(2.71)
<input type="checkbox"/>	sjc-davos-bb15	192.168.254.102	N9K-C92160YC-X	7.0(3)I7(5)
<input type="checkbox"/>	sjc-hom-bb14	192.168.254.107	N9K-C93180YC-FX	9.2(1)
<input type="checkbox"/>	sjc-hom-bb15	192.168.254.103	N9K-C93180YC-FX	9.2(1)
<input type="checkbox"/>	sjc-t2-sp-bb14	192.168.254.104	N9K-C9508	7.0(3)I7(1)
<input type="checkbox"/>	sjc-t2-sp-bb15	192.168.254.100	N9K-C9508	7.0(3)I7(3)
<input type="checkbox"/>	sjc-t2-tep-bb14	192.168.254.105	N9K-C9372TX-E	7.0(3)I7(5a)
<input type="checkbox"/>	sjc-t2-tep-bb15	192.168.254.101	N9K-C9372TX-E	7.0(3)I7(4)

Selected Switches

<input type="checkbox"/>	Switch Name
<input type="checkbox"/>	rtp-sug-sp-bb12
<input type="checkbox"/>	rtp-sug-sp-bb11
<input type="checkbox"/>	rtp-seoul-bb12
<input type="checkbox"/>	rtp-seoul-bb11
<input type="checkbox"/>	rtp-sapporo-bb12
<input type="checkbox"/>	rtp-sapporo-bb11
<input type="checkbox"/>	rtp-hea-bgw-bb12
<input type="checkbox"/>	rtp-hea-bgw-bb11

Previous Next Finish Cancel

Étape 5. Sélectionnez au quel la version NX-OS vous veulent les Commutateurs mis à jour (comme pratique recommandée, Commutateurs upgrade all à la même version NX-OS) :

Control / Image Management / Install & Upgrade

1 Select Switches ✓ → 2 Specify Software Images ✓ → 3 Pre-Installation Checks → 4 Schedule Job

Auto File Selection Select File Server: Default_S... Image Version: 7.0(3)I7(6) Path*: /var/lib/dcnm/images/ Apply

Name	Version	Kickstart Image	System Image	Vrf	Available Space (MB)		Selected Files Size(MB)	Skip Ver... Compati...	Select P... Line Ca...	Upgrade Options
					Primary Supervi...	Secondary Supervisor				
rtp-hea-b...	7.0(3)I7(5)	Not Applicab	nxos.7.0.3.I7.	manage...	115145	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-hea-b...	7.0(3)I7(5)	Not Applicab	nxos.7.0.3.I7.	manage...	115146	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-sapp...	7.0(3)I7(3)	Not Applicab	nxos.7.0.3.I7.	manage...	49821	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-sapp...	7.0(3)I7(3)	Not Applicab	nxos.7.0.3.I7.	manage...	50535	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-seoul...	7.0(3)I7(6)	Not Applicab	nxos.7.0.3.I7.	manage...	35476	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-seoul...	7.0(3)I7(...)	Not Applicab	nxos.7.0.3.I7.	manage...	33780	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-sug-s...	7.0(3)I7(5)	Not Applicab	nxos.7.0.3.I7.	manage...	20294	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-sug-s...	7.0(3)I7(5)	Not Applicab	nxos.7.0.3.I7.	manage...	46651	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options

*Provide absolute path in case of SCP and SFTP servers. For TFTP and FTP servers, please provide the relative path from TFTP/FTP home directory. For more information on auto file selection refer to online help.

Previous Next Finish Cancel

Étape 6. Cliquez sur Next et DCNM exécute les Commutateurs par des contrôles de

préinstallation. Cette fenêtre peut prendre un tout à fait certain temps, ainsi vous pouvez alternativement sélectionner l'**installation de finition plus tard** et programmer la mise à jour tandis que vous êtes parti.

The screenshot shows the 'Data Center Network Manager' interface. The breadcrumb path is 'Control / Image Management / Install & Upgrade'. A progress bar at the top indicates four steps: 1. Select Switches (checked), 2. Specify Software Images (checked), 3. Pre-Installation Checks (active), and 4. Schedule Job. Below the progress bar, a 'Compatibility Check' section is visible, with a 'Finish Installation Later' button highlighted in a red box. The 'Elapsed time' is 00hrs 00min 45sec. A table below lists several devices with their current actions and version compatibility verification status.

Name	Current Action	Version Compatibility Verification
<input checked="" type="radio"/> rtp-sug-sp-bb12	Compatibility check in progress	STARTED
<input type="radio"/> rtp-sug-sp-bb11	Compatibility check in progress	STARTED
<input type="radio"/> rtp-seoul-bb12	Compatibility check in progress	STARTED
<input type="radio"/> rtp-seoul-bb11	Compatibility check in progress	STARTED
<input type="radio"/> rtp-sapporo-bb12	Compatibility check in progress	STARTED
<input type="radio"/> rtp-sapporo-bb11	Compatibility check in progress	STARTED
<input type="radio"/> rtp-hea-bgw-bb12	Compatibility check in progress	STARTED

Compatibility Logs

In Progress

Buttons: Previous, Next, Finish, Close

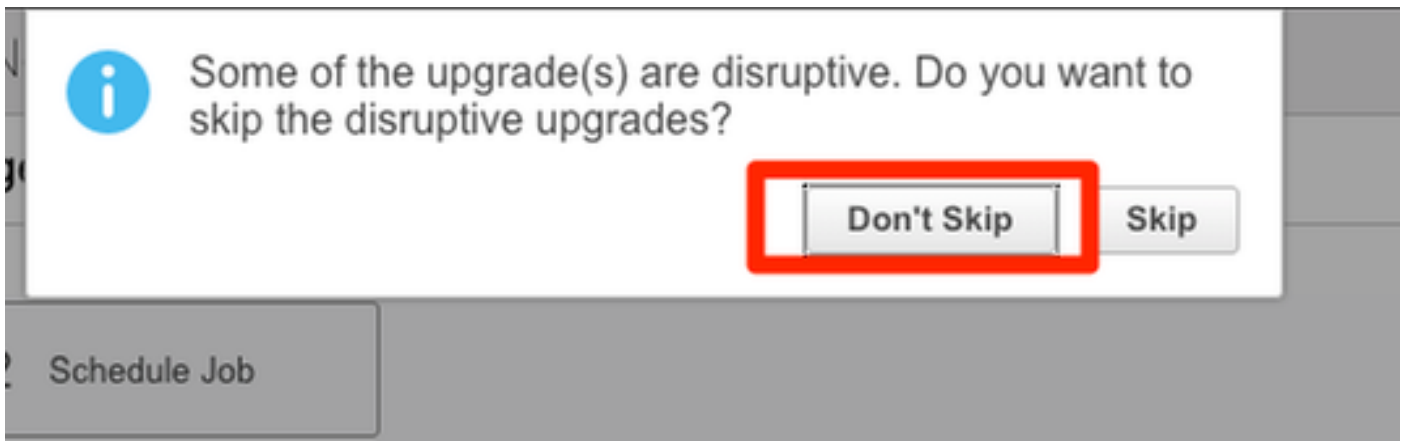
Ceci aligne la tâche et ressemble à suivant les indications de l'image ici, une fois que terminé.

The screenshot shows the 'Data Center Network Manager' interface. The breadcrumb path is 'Control / Image Management / Install & Upgrade'. The 'Upgrade History' tab is active. The 'Software Upgrade Tasks' section is visible, with a 'Finish Installation' button highlighted in a red box. Below the button is a table with columns: Task Id, Task Type, Owner, Devices, Job Status, Created Time, Scheduled At, and Completed Time. One task is highlighted in orange, with a status of 'COMPLETED WITH EXCEPTION'.

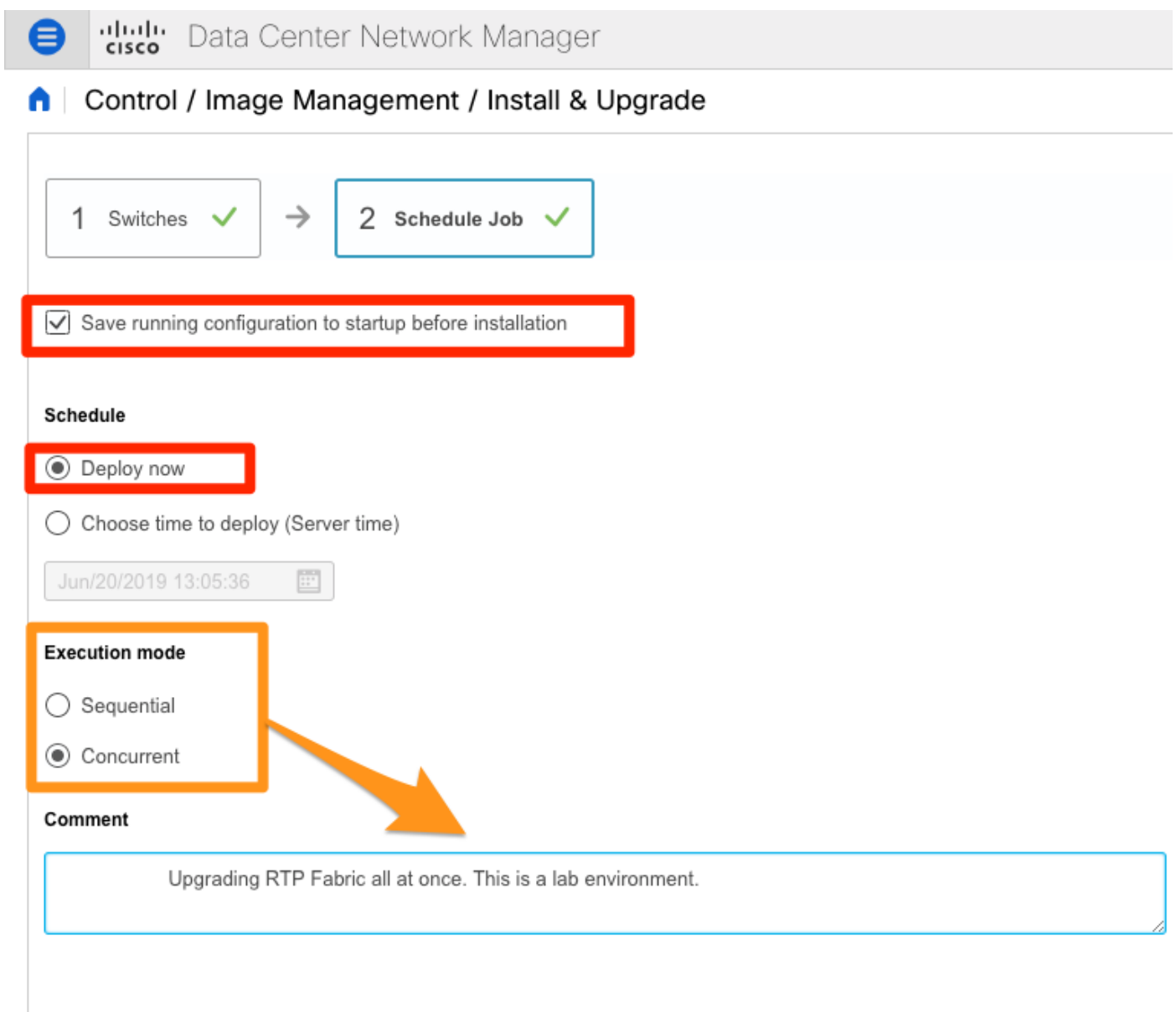
Task Id	Task Type	Owner	Devices	Job Status	Created Time	Scheduled At	Completed Time
1	Compatibility	admin	rtp-hea-bgw-bb11,rtp-hea...	COMPLETED WITH EXCEPTION	2019-06-20 12...	2019-06-20 12...	2019-06-20 13:03...

Remarque: L'exception sur le cas ci-dessus était l'un des Commutateurs de RTP n'a pas eu assez de pièce pour l'image NX-OS.

Étape 7. Une fois que la compatibilité est faite, cliquez sur en fonction l'**installation de finition** dans la même fenêtre, suivant les indications de l'image.





Étape 8. Vous pouvez sélectionner les mises à jour pour être simultané (tous en même temps) ou séquentiel fait (un par un). Puisque c'est un environnement de travaux pratiques, sélectionné est **simultané**.



La tâche est créée et elle semble **EN COURS**, suivant les indications de l'image.



Upgrade History | Switch Level History

Software Upgrade Tasks Selected 0 / Total 1  

Show

<input type="checkbox"/>	Task Id	Task Type	Owner	Devices	Job Status	Created Time	Scheduled At	Completed Time	Comment
<input type="checkbox"/>	1	Upgrade	admin	rtp-hea-bgw-bb11,rtp-hea...	IN PROGRESS	2019-06-20 13...	2019-06-20 13...		Upgrading RTP Fabric all

Upgrade History | Switch Level History

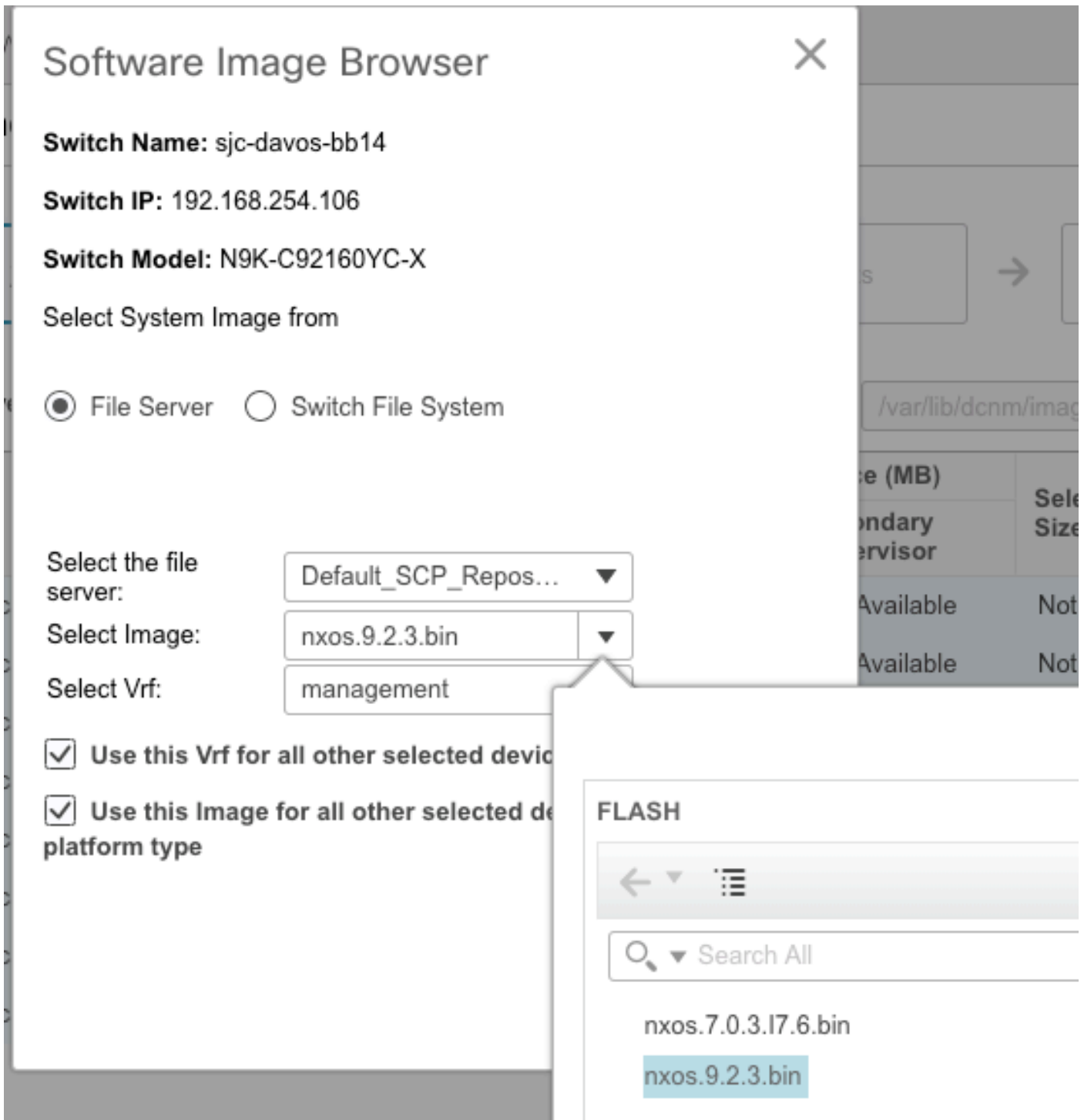
Software Upgrade Tasks Selected 0 / Total 1  

Show

<input type="checkbox"/>	Task Id	Task Type	Owner	Devices	Job Status	Created Time	Scheduled At	Completed Time	Comment
<input type="checkbox"/>	1	Upgrade	admin	rtp-hea-bgw-bb11,rtp-hea...	COMPLETED	2019-06-20 13...	2019-06-20 13...	2019-06-20 13:20:...	Upgrading RTP Fabric all

Une manière alternative de sélectionner l'image est affichée ici.

sjc-t2-sp...	7.0(3)I7(1)	Not Applicabl	Select Image	Not Applicable	manage...	6326	2683	Not Applicable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
sjc-t2-sp...	7.0(3)I7(3)	Not Applicabl	Select Image	Not Applicable	manage...	4437	Not Available	Not Applicable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options



Installez le localisateur de point final

Pour que les app DCNM fonctionnent correctement, vous devez avoir la Connectivité intrabande entre le serveur DCNM et un port de panneau avant à un du Nexus 9000s dans la matrice. Pour cet exemple, le serveur DCNM est connecté à Ethernet1/5 d'une des épines dans la matrice de RTP.

Étape 1. Ce CLI est ajouté manuellement au Nexus 9000 :

```
rtp-sug-sp-bb12# show run interface ethernet1/5

!Command: show running-config interface Ethernet1/5
!Running configuration last done at: Wed Sep 11 14:41:05 2019
!Time: Wed Sep 11 14:53:25 2019

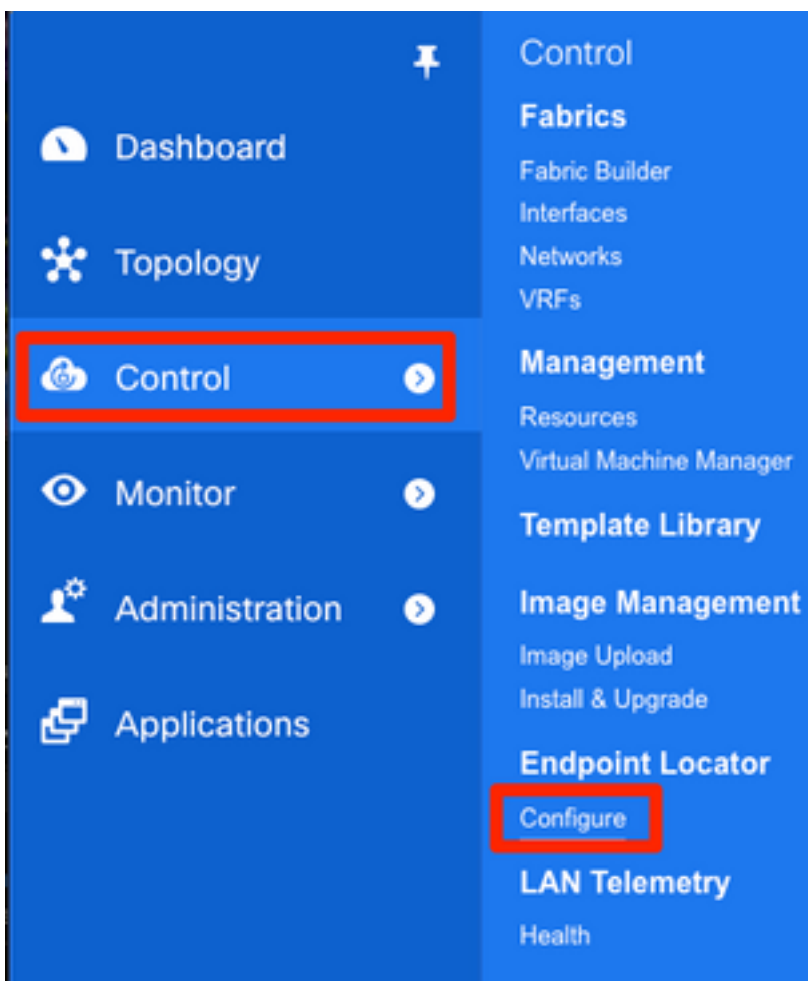
version 7.0(3)I7(7) Bios:version 08.36

interface Ethernet1/5
 description To DCNM Server for Endpoint Locator & Apps
 mtu 9216
 no ip redirects
 ip address 99.99.99.2/30
 no ipv6 redirects
 no shutdown
```

Étape 2. Assurez-vous que vous pouvez cingler le serveur DCNM et vice-versa sur cette connexion point-à-point.

```
[root@dcg-rtp-dcnm-fab ~]# ping 99.99.99.2
PING 99.99.99.2 (99.99.99.2) 56(84) bytes of data.
 64 bytes from 99.99.99.2: icmp_seq=1 ttl=255 time=0.780 ms
 64 bytes from 99.99.99.2: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.802 ms
 64 bytes from 99.99.99.2: icmp_seq=3 ttl=255 time=0.772 ms
^C
--- 99.99.99.2 ping statistics ---
 3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2001ms
 rtt min/avg/max/mdev = 0.772/0.784/0.802/0.034 ms
```

Étape 3. Naviguez vers le DCNM GUI > localisateur de contrôle > de point final > configurent, suivant les indications de l'image.



Étape 4. Sélectionnez que la matrice vous veulent que le localisateur de point final soit activé, suivant les indications de l'image.

1. Select a Fabric

Choose a fabric where you want the Endpoint Locator functionality to be enabled.

Continue

Étape 5. Suivant les indications de l'image, sélectionnez une épine.

2. Select Spine

For an iBGP-based fabric, choose the Route-Reflectors.
For an eBGP-based fabric, choose the transit spines.

Spine 2 (optional)

Étape 6. (facultative). Avant d'avancer à l'étape suivante, l'IP eth2 a été changé du déploiement d'origine par l'intermédiaire de ce CLI sur le serveur DCNM (cette étape n'est pas nécessaire si l'IP d'original configuré pendant l'installation fraîche de serveur DCNM reste correct) :


```

[root@dcdg-rtp-dcnm-fab ~]# ifconfig eth2 0.0.0.0
[root@dcdg-rtp-dcnm-fab ~]# appmgr setup inband
Configuring Interface for InBand Connectivity...
Please enter the information as prompted:
InBand Physical IP [e.g. 2.2.2.69]: 99.99.99.1
InBand Network Mask [e.g. 255.255.255.0]: 255.255.255.252
InBand Gateway [e.g. 2.2.2.1]: 99.99.99.2
Validating Inputs ...
You have entered these values..
PIP=99.99.99.1
NETMASK=255.255.255.252
GATEWAY=99.99.99.2

Press 'y' to continue configuration, 'n' to discontinue [y] y
{"ResponseType":0,"Response":"Refreshed"}
Done.

[root@dcdg-rtp-dcnm-fab ~]# ifconfig eth2
eth2: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 99.99.99.1 netmask 255.255.255.252 broadcast 99.99.99.3
    inet6 fe80::250:56ff:fe9e:23f5 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:50:56:9e:23:f5 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 11 bytes 698 (698.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

```

Étape 7. Vérifiez la configuration d'interface d'intrabande. Ceci devrait apparier ce qui a été configuré dans l'étape précédente.

3. Verify DCNM In-band Interface

Choose the Ethernet interface on the DCNM that will provide reachability to the Spine(s) within the fabric.

eth2

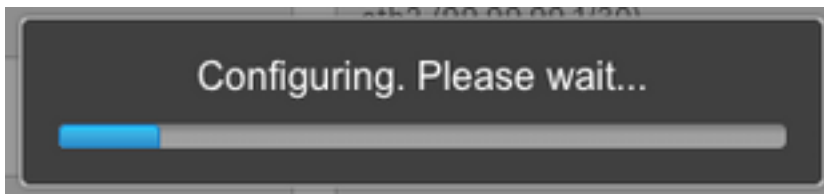
Interface IP

99.99.99.1 / 30

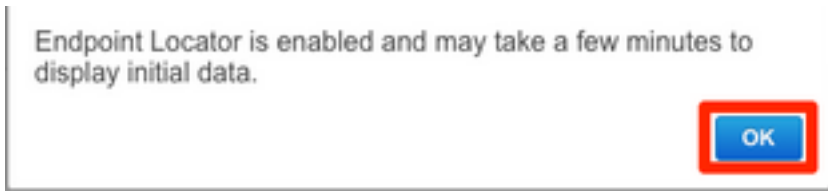
5. Review and Enable Endpoint Locator

Fabric:	DCNM Interface:	* Collect additional information (Port, VLAN, etc.)
RTP-EVPN-Fabric	eth2 (99.99.99.1/30)	Yes
Spine 1:	Next-hop IP:	
rtp-sug-sp-bb12 (192.168.128.104)	99.99.99.1	
Spine 2:		

Étape 8. Une fois que vous passez en revue la configuration, cliquez sur en fonction **Configure**. Cette étape peut prendre quelques minutes :



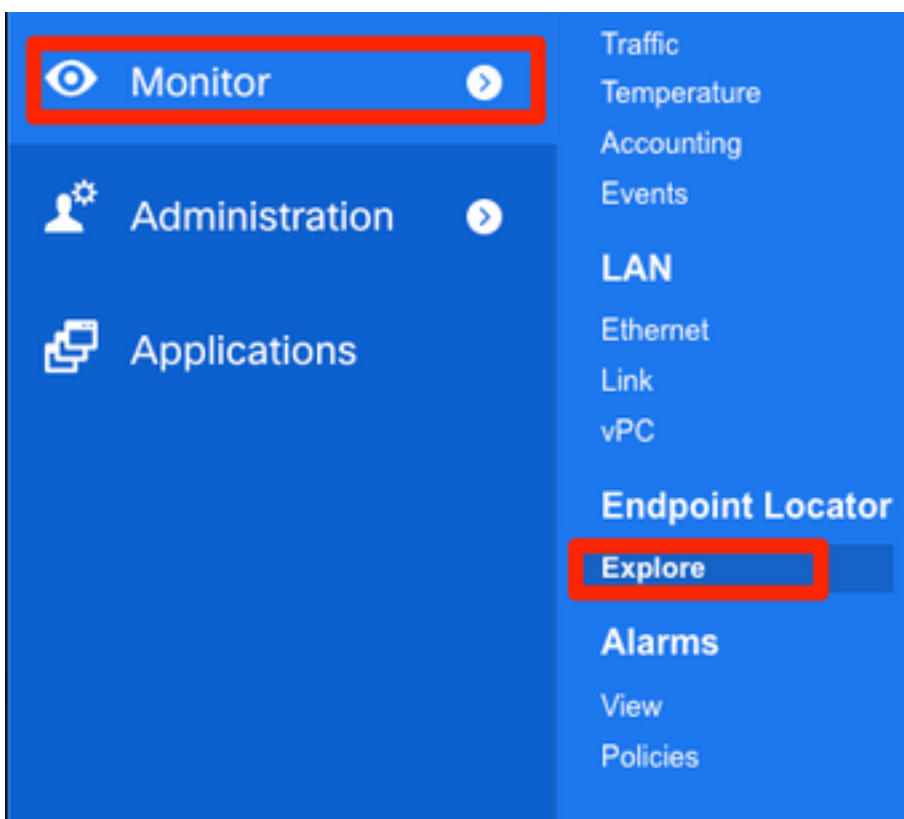
Une fois terminée, la notification, suivant les indications de l'image apparaît.



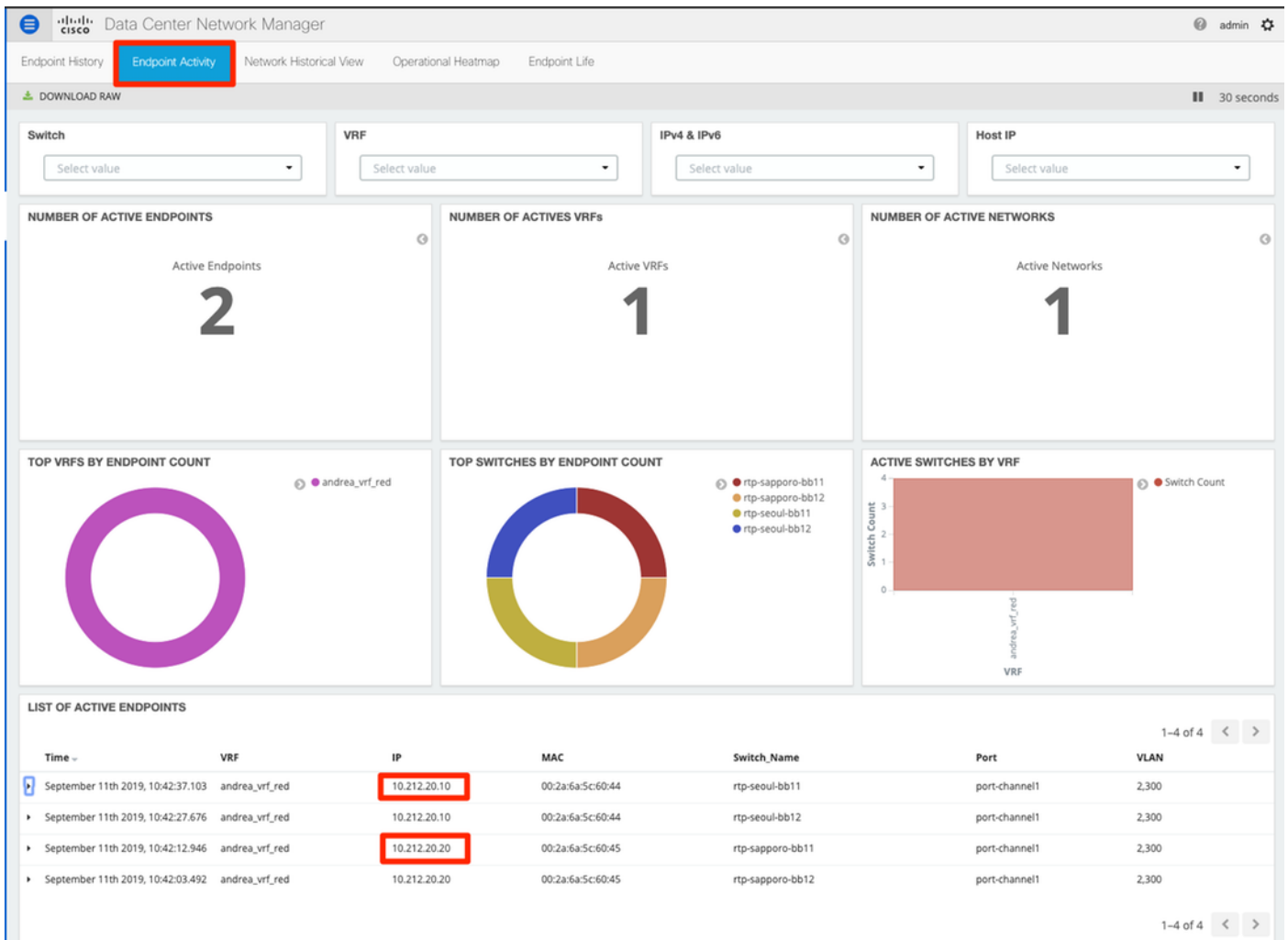
L'avis DCNM a configuré un voisin BGP sur l'épine sélectionnée dans la famille du L2VPN EVPN.

```
rtp-sug-sp-bb12# show run bgp | sec "neighbor 99"
neighbor 99.99.99.1
remote-as 65534
address-family l2vpn evpn
send-community
send-community extended
route-reflector-client
```

Étape 9. Vous pouvez maintenant utiliser le localisateur de point final. Naviguez **pour surveiller > localisateur de point final > les explorent.**



Dans cet exemple, vous pouvez voir les deux hôtes qui ont été configurés pour les tests de ping locaux dans la matrice de RTP :



Problèmes produits pendant ce déploiement

Mauvais câblage

Une paire de Commutateurs a eu le mauvais câblage qui a entraîné une erreur de encapsulation pour le vpc peer-link port-channel500. Exemple :

Switch Name	IP Address	Status	Status Description	Progress
rtp-sapporo-bb11	192.168.128.101	FAILED	feature ngoam is an invalid command	2%
rtp-sapporo-bb12	192.168.128.105	FAILED	channel-group 500 force mode active Failed with follo...	15%
rtp-sug-sp-bb11	192.168.128.100	COMPLETED	Deployed successfully	100%
rtp-sug-sp-bb12	192.168.128.104	COMPLETED	Deployed successfully	100%
rtp-seoul-bb11	192.168.128.102	COMPLETED	Deployed successfully	100%
rtp-seoul-bb12	192.168.128.106	COMPLETED	Deployed successfully	100%

Étape 1. Naviguez de nouveau au **contrôle** > au **builder de matrice** et passez en revue les erreurs

🔔 2 pending errors

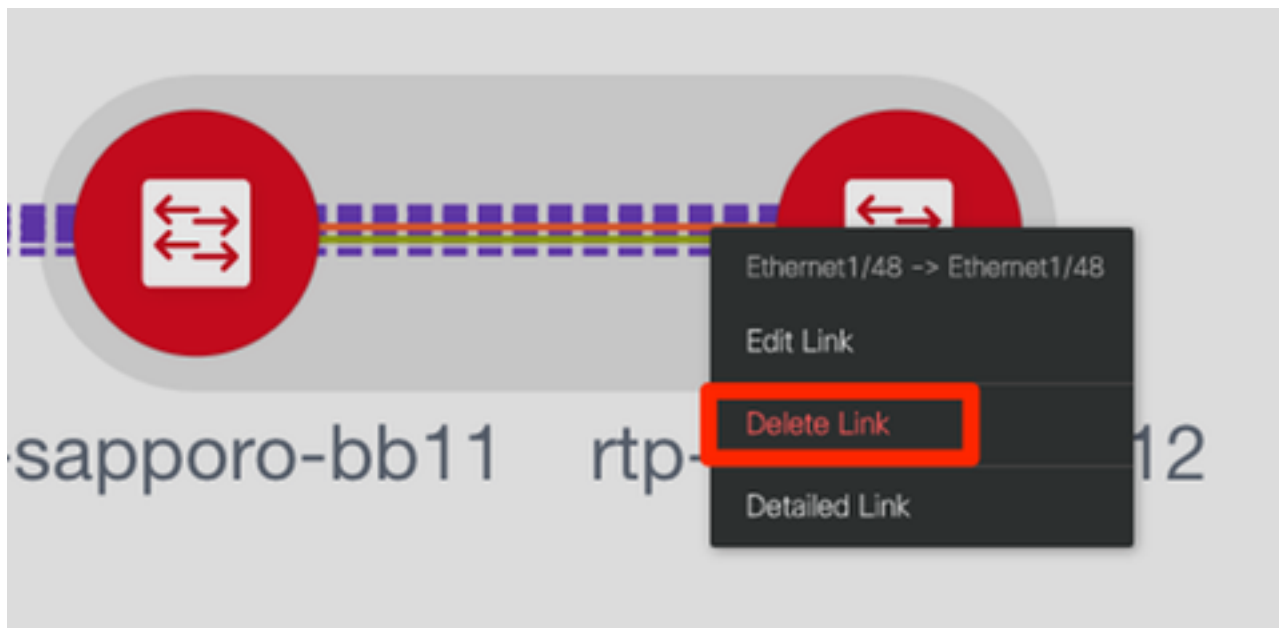
Fabric errors & warnings

2 Errors, 0 Warnings, 0 Info

✖ Delete all

- ✖ Switch[FDO21302J5Z] - CLI command 'channel-group 500 force mode active' failed with following error:command failed: port not compatible:[Buffer boost] ** You can use force option to override the port's parameters ** (e.g. "channel-group X force") ** Use "show port-channel compatibility-parameters" to get more information on failure ✖
- ✖ Switch[FDO213001M0] - CLI command 'feature ngoam' failed with following error:CLI command is invalid. ✖

Étape 2. Pour la première erreur concernant la commande port-channel500 manquant — vérifié par l'intermédiaire du **show cdp neighbors** que la connexion au pair de vpc était sur un 10G et un port 40G (non compatibles). A enlevé le port 10G physiquement et a supprimé le lien de DCNM aussi bien :



Do you want to remove the Link:
Ethernet1/48(rtp-sapporo-bb11) --> Ethernet1/48(rtp-sapporo-bb12) ?

OK

Cancel

Pour configurer une caractéristique

Pour la deuxième erreur concernant le « ngoam de caractéristique » ne pas configurer — le commutateur a été mis à jour à une version plus récente NX-OS où le « ngoam de caractéristique » est pris en charge et à la **sauvegarde de clic et se déployer** de nouveau. Les deux questions ont été résolues.

Superposez les sous-réseaux de gestion pour différentes matrices

Tandis que la deuxième matrice est déployée, SJ, le même sous-réseau a été utilisé (si physiquement distinct, ceci devrait être CORRECT) ; cependant, DCNM se connecte un conflit et POAP échoue. Ceci est résolu pendant que la matrice SJ est mise un VLAN de gestion différent et en changeant la plage des adresses DHCP.

Add Fabric

* Fabric Name :

* Fabric Template :

General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
Enable Bootstrap		<input checked="" type="checkbox"/>	Automatic IP Assignment For POAP				
Enable Local DHCP Server		<input checked="" type="checkbox"/>	Automatic IP Assignment For POAP From Local DHCP Server				
* DHCP Scope Start Address		<input type="text" value="192.168.128.108"/>	Start Address For Switch Out-of-Band POAP				
* DHCP Scope End Address		<input type="text" value="192.168.128.115"/>	End Address For Switch Out-of-Band POAP				
* Switch Management Default Gate...		<input type="text" value="192.168.128.1"/>	Default Gateway For Mgmt VRF On The Switch				
* Switch Management Subnet Prefix		<input type="text" value="24"/>	Prefix For Mgmt0 Interface On The Switch (Min:8, Max:30)				



The fabric **SJ-EVPN-Fabric** was added with below message:

Management Default Gateway network 192.168.128.0 for fabric SJ-EVPN-Fabric has conflict with fabric RTP-EVPN-Fabric's Management Default Gateway network 192.168.128.0. Same Gateway network cannot be used within the same or different fabrics, please use different Gateway Network.


Close

Interfaces de rubrique

Étape 1. Pour la rubrique relie dans certains des Commutateurs (référez-vous à la topologie), ce CLI a été ajouté manuellement pour les épines de T2 :

```
sjc-t2-sp-bb14# show run | i i breakout
interface breakout module 1 port 6-7 map 10g-4x
```

Étape 2. Naviguez pour **contrôler > des interfaces**, et supprimez les interfaces de parent :

 Data Center Network Manager SCOPE: SJ-Fabric-EVPN

Control / Fabrics / Interfaces


Interfaces Selected 4 / Total 520

Show Quick Filter

	Device Name	Name	Admin	Oper	Reason	Policy	Overlay Network	Status	Port-C
<input checked="" type="checkbox"/>	sjc-t2-sp-bb14	Ethernet1/7			Not discovered	int_trunk_host_11_1	NA	✕	
<input checked="" type="checkbox"/>	sjc-t2-sp-bb14	Ethernet1/6			Not discovered	int_trunk_host_11_1	NA	✕	
<input checked="" type="checkbox"/>	sjc-t2-sp-bb15	Ethernet1/7			Not discovered	int_trunk_host_11_1	NA	✕	
<input checked="" type="checkbox"/>	sjc-t2-sp-bb15	Ethernet1/6			Not discovered	int_trunk_host_11_1	NA	✕	

Les interfaces réellement utilisées sont Eth1/6/1-4 et Eth1/7/1-4. Si vous ne corrigez pas ceci, la sauvegarde et Deploy échoueront plus tard. Il y a une manière de faire la rubrique par DCNM elle-même (bouton à côté de + signe ; cependant, non couvert en cet article)

Erreur de matrice une fois déployé vers la capacité non vérifiée

 Data Center Network Manager SCOPE: SJ-Fabric-EVPN admin

[Network / VRF Selection](#) > [Network / VRF Deployment](#) > VRF View | Continue

Fabric Selected: SJ-Fabric-EVPN

Networks Selected 1 / Total 2

Show All

	Network Name	Network ID	VRF Name	IPv4 Gateway/Subnet	IPv6 Gateway/Prefix	Status	VLAN ID
<input type="checkbox"/>	Andrea_TestNetwork_20001	20001	Andrea_VRF_RED	10.212.20.1/24	2001:db8::1/64	DEPLOYED	2300
<input checked="" type="checkbox"/>	mesau-22302	22302	mesau-southeas...	10.23.2.1/24		OUT-OF-SYNC	2302

Network Information

* Network ID

* Network Name

* VRF Name

Layer 2 Only

* Network Template

* Network Extension Template

VLAN ID ?

Network Profile

Please click only to generate a New Multicast Group Address and override the default value!

General | **Advanced**

DHCPv4 Server 2 ? DHCP Relay IP

DHCPv4 Server VRF ?

Loopback ID for DHCP Relay interface (Min:0, Max:1023) ?

Routing Tag ? 0-4294967295

TRM Enable ? Enable Tenant Routed Multicast

L2 VNI Route-Target Both Enable ?

Enable L3 Gateway on Border ?

Une partie du châssis (T2s) dans la matrice SJ ne prend en charge pas TRM ainsi quand DCNM essayé pour pousser cette configuration, il ne pouvait pas avancer. Support TRM ici : https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/nexus9000/sw/92x/vxlan-92x/configuration/guide/b-cisco-nexus-9000-series-nx-os-vxlan-configuration-guide-92x/b_Cisco_Nexus_9000_Series_NX-OS_VXLAN_Configuration_Guide_9x_chapter_01001.html#concept_vw1_syb_zfb

A décoché la case d'enable TRM sous le réseau et le VRF édité des fenêtres est affiché dans l'image.

Répétez le même processus sous le **contrôle** > le **builder** > le **VRF de matrice**.

Data Center Network Manager SCOPE: SJ-Fabric-EVPN admin

Network / VRF Selection > Network / VRF Deployment >

Fabric Selected: SJ-Fabric-EVPN

VRFs Selected 1 / Total 2

	VRF Name	VRF ID	Status
<input type="checkbox"/>	Andrea_VRF_RED	30000	DEPLOYED
<input checked="" type="checkbox"/>	mesau-southeast-corner	32302	PENDING

▼ VRF Information

* VRF ID

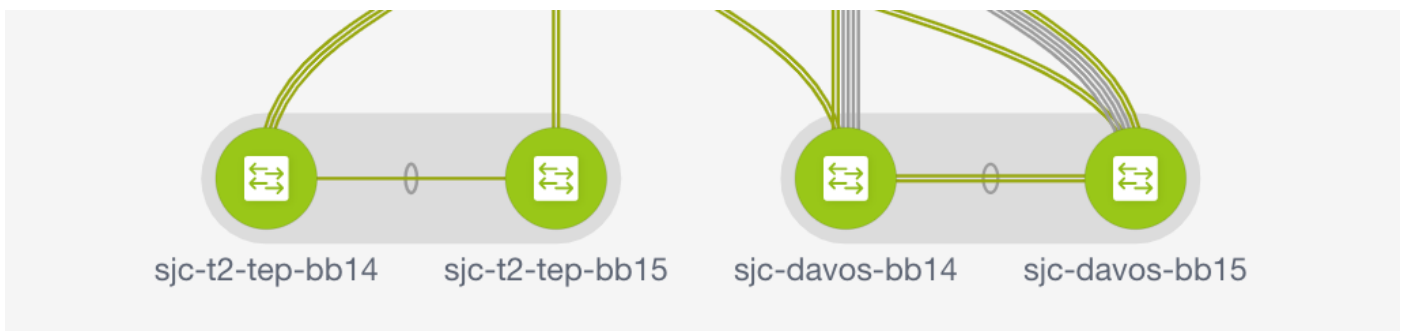
* VRF Name

* VRF Template

* VRF Extension Template

▼ VRF Profile

General	Advanced
	VRF Intf MTU <input type="text" value="9216"/> ? 68-9216
	Loopback Routing Tag <input type="text" value="12345"/> ? 0-4294967295
	Redistribute Direct Route Map <input type="text" value="FABRIC-RMAP-REDIST-SUBNET"/> ?
	Max BGP Paths <input type="text" value="1"/> ? 1-64
	Max iBGP Paths <input type="text" value="2"/> ? 1-64
	TRM Enable <input checked="" type="checkbox"/> ? Enable Tenant Routed Multicast
	* Is RP External <input type="checkbox"/> ? Is RP external to the fabric?



Cliquez sur **continuent** et **se déploient** alors respectivement comme fait précédemment.

Qu'est qu'il y a de neuf dans DCNM 11.2 ?

- scruter de matrice de vpc
- matrices conduites basées par eBGPEnable EVPN sur le dessus
- Améliorations faciles de Brownfield de matriceÉpine gw d'épine de cadre/cadrePIM BidirMultidiffusion conduite par locataire
- Day-0/Bootstrap avec le serveur DHCP externe

Exécutions du jour 2 :

- Ressources en vues de réseau
- Conseiller de vues de réseau
- Soutien d'IPv6 de l'accès externe (eth0)
- VMM visibilité de calcul avec UCS-FI

- Améliorations de vue topologique
- Mise à jour intégrée de 11.0/11.1

Changer du vpc traditionnel au vpc sans MCT utilisant DCNM :

Avantages de vpc sans MCT :

- Solution améliorée d'attachement secouru "dual homing" sans gaspiller des ports physiques
- Préserve des caractéristiques traditionnelles de vpc
- Routage optimisé pour des points finaux autoguidés choisis avec le PIP

Informations connexes

- Guide de configuration de matrice de RÉSEAU LOCAL de Cisco DCNM, version 11.2(1)
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/11_2_1/config_guide/lanfabric/b_dcnm_fabric_lan/control.html
- Chapitre : Cas d'utilisation de ravitaillement de cadre dans des matrices BGP EVPN VXLAN - multisites
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/11_2_1/config_guide/lanfabric/b_dcnm_fabric_lan/border-provisioning-multisite.html
- NextGen DCI avec VXLAN EVPN multisite utilisant Livre Blanc de passerelles de cadre de vpc
https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/nexus-9000-series-switches/whitepaper-c11-742114.html#_Toc5275096
- Chapitre : Applications DCNM
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/11_2_1/config_guide/lanfabric/b_dcnm_fabric_lan/applications.html