

# Distribua EVPN VXLAN, Multi-local através de DCNM 11.2(1)

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Topologia física construída](#)

[Distribua o OVA/OVF no vCenter](#)

[Distribua a primeira tela -- Tela RTP](#)

[Adicionar o Switches na tela](#)

[Distribua a configuração da tela](#)

[Distribua a segunda tela -- SJ](#)

[Crie uma rede \(VLAN/L2VNI\) e VRF \(L3VNIs\)](#)

[Configuração do Multi-local](#)

[Distribua políticas do acesso host/tronco](#)

[Operações do dia 2](#)

[Software da elevação NX-OS através de DCNM](#)

[Instale o localizador do valor-limite](#)

[Problemas encontrados durante este desenvolvimento](#)

[Expedição de cabogramas ruim](#)

[Não configuram uma característica](#)

[Sobreposição as sub-redes de gerenciamento para telas diferentes](#)

[Relações da fuga](#)

[Erro de tela quando distribuído a capacidade Unsupported](#)

[Que é novo em DCNM 11.2?](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento descreve como distribuir duas telas individuais EVPN VXLAN assim como como fundir estas duas telas em um desenvolvimento da tela do Multi-local EVPN usando o gerente do centro de dados de Cisco (DCNM) 11.2(1).

O domínio do Multi-local (MSD), introduzido na liberação DCNM 11.0(1), é um recipiente multifabric que seja criado para controlar telas múltiplas do membro. É um único ponto do controle para uma definição das redes de folha de prova e o roteamento virtual e a transmissão (VRF) que são compartilhados através das telas do membro.

Nota: Este documento não descreve os detalhes no que diz respeito às funções/propriedades de cada aba dentro de DCNM. Veja por favor referências na extremidade que cobre explicações detalhadas.

# Pré-requisitos

## Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- vCenter/UCS para distribuir a máquina virtual DCNM
- Familiaridade com o NX-OS e o nexa 9000s
- Os ToRs do nexa 9000s, EoRs conectaram em uma forma da folha/espinha

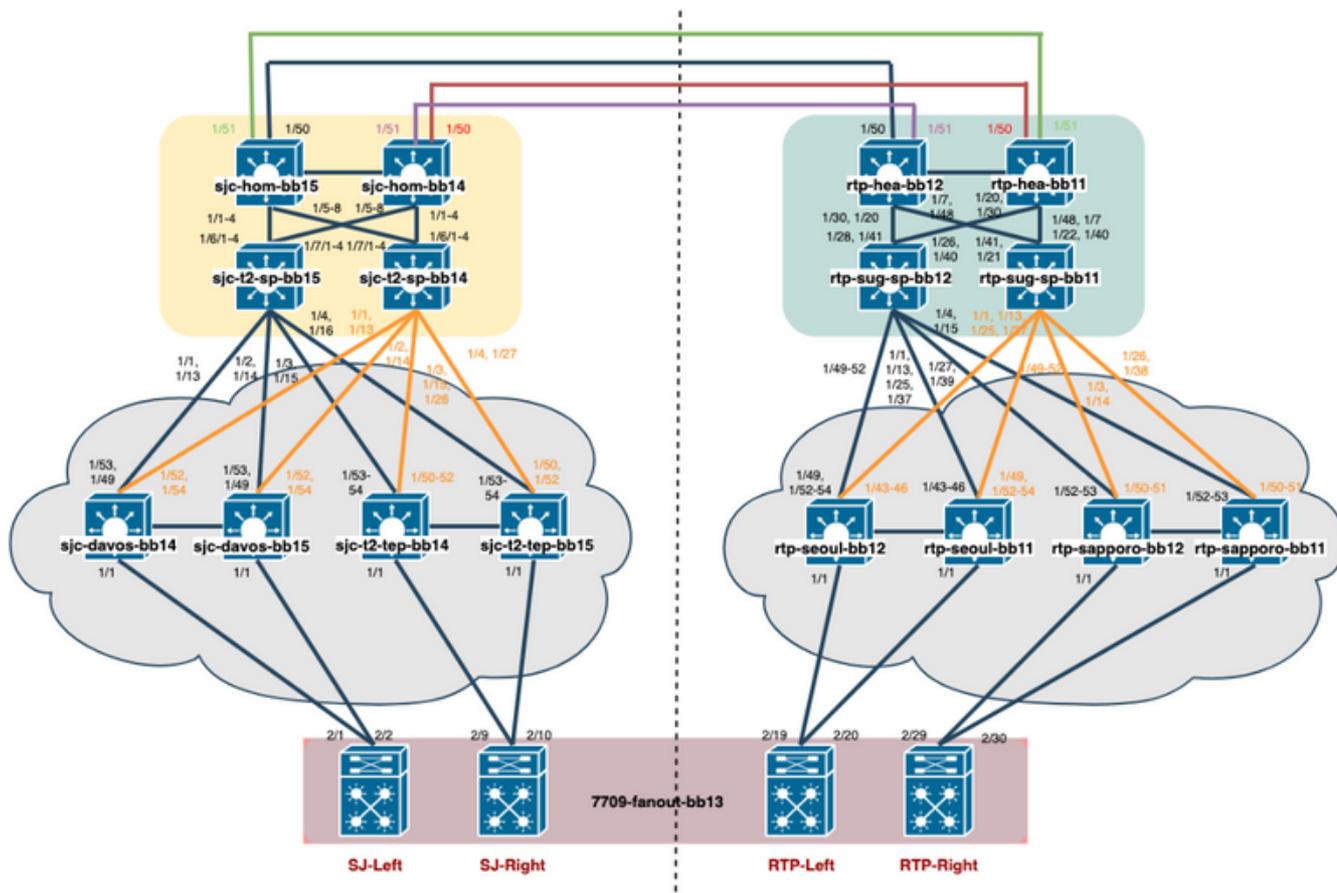
## Componentes Utilizados

A informação neste documento é baseada no seguintes software e hardware:

- DCNM 11.2(1)
- NX-OS 7.0(3)I7(7) e NX-OS 9.2(3)
- Espinhas: N9K-C9508/N9K-X97160YC-EX & N9K-C9508/N9K-X9636PQ
- Folhas: N9K-C9372TX, N9K-C93180YC-EX, N9K-C9372TX-E, N9K-C92160YC-X
- Gateways de borda: N9K-C93240YC-FX2 & N9K-C93180YC-FX
- 7K "hospeda": N77-C7709

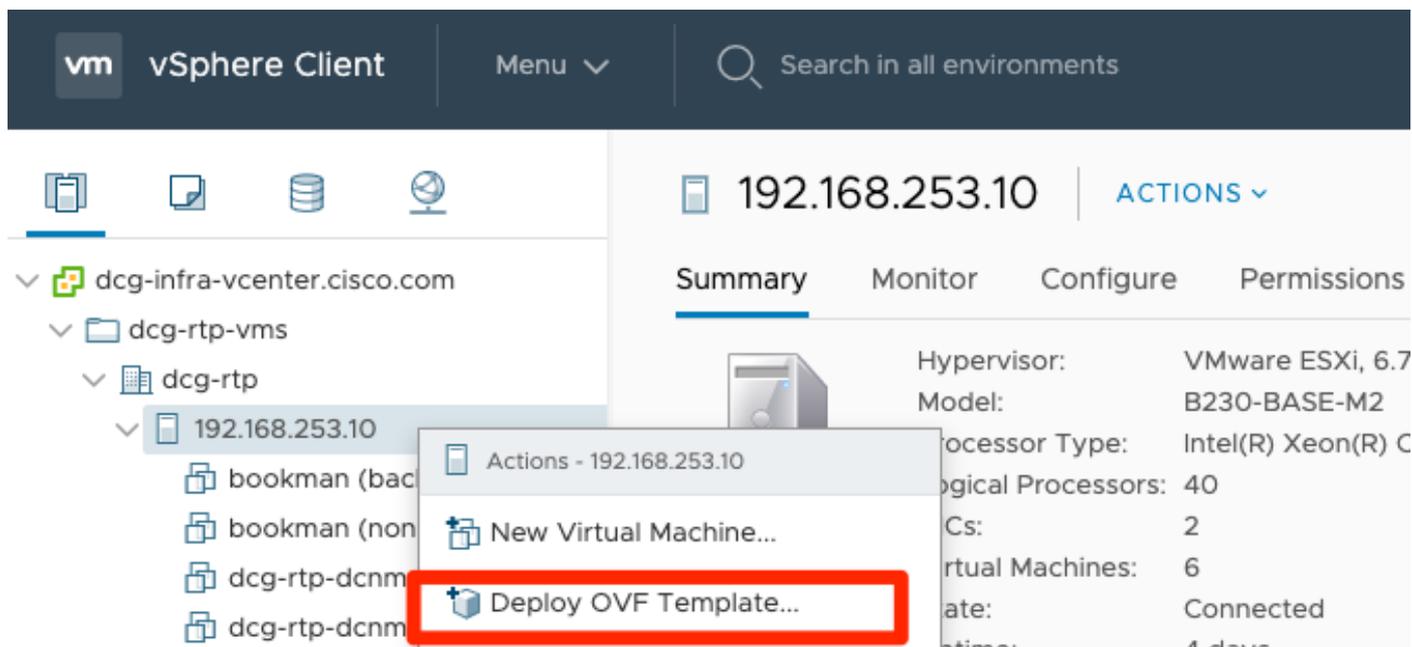
As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Topologia física construída



## Distribua o OVA/OVF no vCenter

Etapa1. Sob o **vCenter**, distribua o molde aberto do formato da virtualização (OVF) no server/host de sua escolha, segundo as indicações da imagem.



1. Tenha o arquivo OVA/OVF, etc. localmente e selecione-o através de **escolhem arquivos**, segundo as indicações da imagem:

## 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/filetoinstall.ovf> | .ova

Local file

Choose Files dcnm-va.11.2.1.ova

2. Siga o resto das alertas (nome VM, que hospedam, configurações de rede, segundo as indicações da imagem) e clique sobre o **revestimento**.

## 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

Etapa 2. Uma vez que terminado, comece seu DCNM VM, como mostrado aqui.

The screenshot shows the vSphere Client interface. At the top, the 'Recent Tasks' tab is active, displaying a table of tasks. The 'Deploy OVF template' task for 'esc-rtp-dcnm-FAB' is highlighted with a red box. Below this, the 'vSphere Client' interface is shown for the VM 'esc-rtp-dcnm-FAB'. The 'Summary' tab is selected, showing details like 'Guest OS: Other 2.6.x Linux (32-bit)', 'Compatibility: ESXi 5.1 and later (VM version 9)', and 'IP Addresses: Host: 192.168.253.10'. A red box highlights the play button icon in the VM toolbar.

Task Name	Target	Status	Initiator	Queued For	Start Time	Completion Time	Server
Power On virtual machine	esc-rtp-dcnm-FAB	Completed	DCG.LOCAL\Administrator	3 ms	06/17/2019, 3:19:21 PM	06/17/2019, 3:19:21 PM	dcg-infra-vcenter.cisco.com
Initialize powering On	dcg-rtp	Completed	DCG.LOCAL\Administrator	4 ms	06/17/2019, 3:19:21 PM	06/17/2019, 3:19:21 PM	dcg-infra-vcenter.cisco.com
Deploy OVF template	esc-rtp-dcnm-FAB	Completed	DCG.LOCAL\vpdx-extension-440bec49-45...	7 ms	06/17/2019, 3:01:45 PM	06/17/2019, 3:13:07 PM	dcg-infra-vcenter.cisco.com

Etapa 3. Lance o console de web, uma vez no console, você deve ver este a alerta (o IP difere porque este é específico a seu ambiente e a sua configuração):

The screenshot shows the VM console for 'esc-rtp-dcnm-FAB'. The text displayed is: '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.

Etapa 4. A cabeça ao <your IP>:2443 de https:// (este é o IP que você configurou mais cedo durante o desenvolvimento dos ÓVULOS) e clica sobre **Get** começou. Neste exemplo, uma instalação de atualização é coberta.

# 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

Etapa 5. Uma vez que você configurou a senha de admin, você deve selecionar o tipo de tela que você gostaria de instalar. Selecione entre o LAN ou FABULOSO como cada tipo tem uma finalidade diferente assim que seja certo compreender corretamente e escolher. Para este exemplo, a tela LAN é usada, ele é para a maioria de disposições VXLAN-EVPN.

Please choose the installation mode

LAN Fabric

*LAN Fabric is for most VXLAN-EVPN deployments.*

Etapa 6. Siga as alertas do instalador com o DNS da sua rede, o server do Network Time Protocol (NTP), o hostname 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

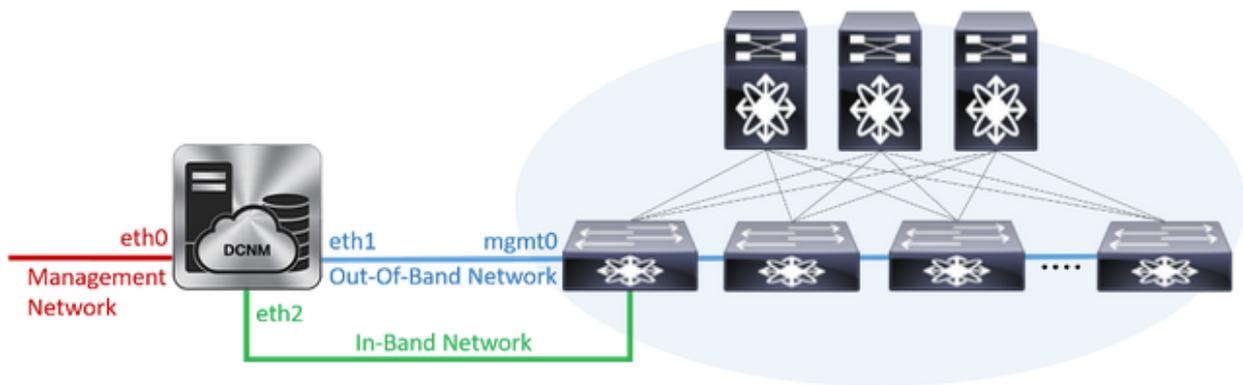
### DNS Server Address \*

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

### NTP Server \*

RFC1123-compliant name or address (IPv4 or IPv6)

Etapa 7. Configurar o IP de gerenciamento e o gateway do Gerenciamento. A rede de gerenciamento fornece a Conectividade (SSH, SCP, HTTP, HTTPS) ao server DCNM. Este é igualmente o IP que você se usa para alcançar o GUI. O endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT deve PRE-ser configurado de você da instalação dos ÓVULOS feita previamente.



## 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.

Etapa 8. Configurar a rede da Em-faixa. A rede da Em-faixa é usada para aplicativos tais como o localizador do valor-limite que exige a conectividade de porta do painel frontal ao 9Ks na tela trabalhar enquanto uma sessão do Border Gateway Protocol (BGP) obtém estabelecida entre DCNM e o 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

Etapa 9. Configurar a rede de serviços de aplicativo interna --

Para começar com liberação DCNM 11.0, estrutura do aplicativo de apoios DCNM (AFW) com a instalação DCNM LAN OVA/ISO. Esta estrutura usa o estivador orquestrando pedidos como microservices em ambientes aglomerados e unclustered para realizar uma arquitetura da escala-para fora.

Outros aplicativos que enviam à revelia com o DCNM são localizador do valor-limite, torre do relógio, gerente da máquina virtual de encaixe, conformidade etc. AFW da configuração tomam do Gerenciamento do ciclo de vida destes aplicativos que incluem fornecendo trabalhos em rede, armazenamento, autenticação, Segurança, etc. AFW igualmente controla o desenvolvimento e o ciclo de vida dos aplicativos esta sub-rede a saber NIR das introspecções da rede e NIA é para serviços do estivador quando você tem NIA/NIR permitido.

Como instalar NIA/NIR é coberta sob a seção das operações do dia 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.

Nota: Esta sub-rede não deve sobrepor com as redes atribuídas às relações eth0/eth1/eth2 atribuídas ao DCNM e aos Nós do cálculo. Além, esta sub-rede não deve sobrepor com os IPs que é atribuído ao Switches ou aos outros dispositivos que são controlados por DCNM. A sub-rede escolhida deve permanecer consistente ao instalar os Nós preliminares e secundários DCNM (em caso de um desenvolvimento nativo HA).

Etapa 10. Reveja e confirme todos os detalhes de configuração e comece a instalação.

## 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	*****

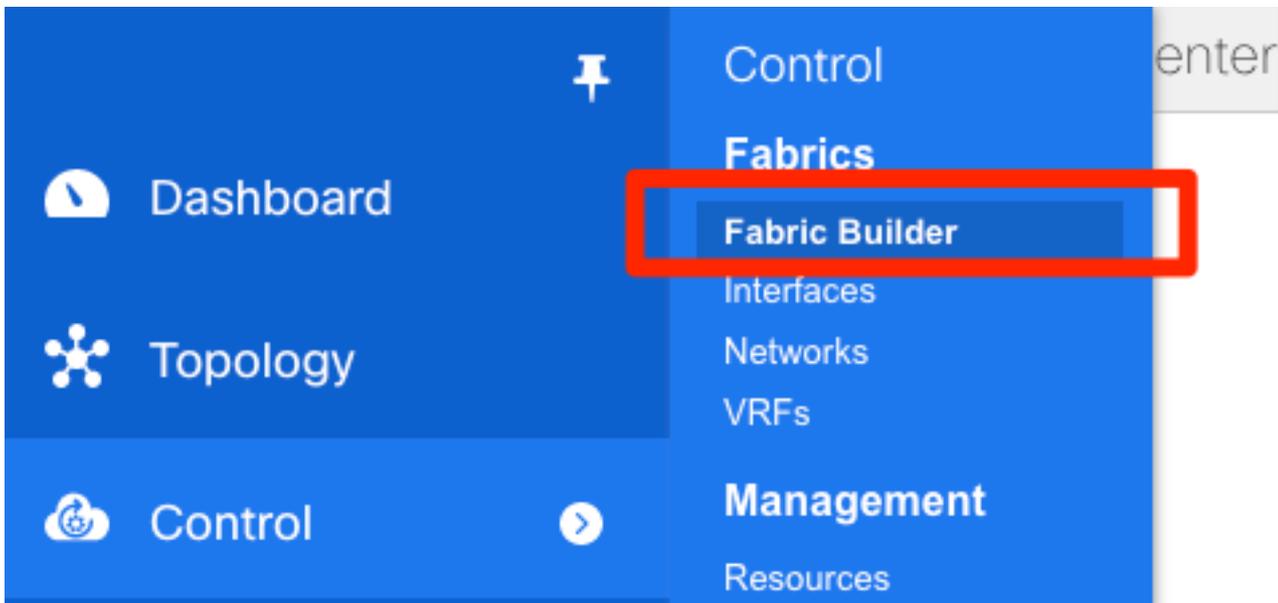


**Start installation**

Etapa 11. Uma vez que DCNM é instalado inteiramente, entre ao GUI (endereço IP ou nome do host que você configurou previamente).

## Distribua a primeira tela -- Tela RTP

Etapa1. Uma vez no DCNM GUI, navegue ao **construtor da tela**. Controle > telas > construtor da tela a fim criar sua primeira tela.



Etapa 2. Clique sobre a **tela Create** e complete os formulários como necessários para sua rede — a tela fácil é o molde correto para o desenvolvimento local EVPN VXLAN:



Etapa 3. Complete o forro da tela, a folha de prova, o vPC, a replicação, os recursos, as exigências etc.

Esta seção cobre todo o forro, folha de prova, vPC, replicação, ajustes etc. exigidos através de DCNM. Isto depende em cima do método de endereçamento da rede, das exigências, etc. Para este exemplo, a maioria de campos são saídos como padrões. Os L2VNI e os L3VNI foram mudados tais que começo L2VNIs com **2** e começo L3VNIs com os **3** para que a facilidade pesquise defeitos mais tarde. A detecção bidirecional da transmissão (BFD) é permitida igualmente junto com outros recursos.



## 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	3600		VLAN for vPC Peer Link SVI (Min:2, Max:3967)				
* vPC Peer Keep Alive option	management		Use vPC Peer Keep Alive with Loopback or Management				
* vPC Auto Recovery Time	360		Auto Recovery Time In Seconds (Min:240, Max:3600)				
* vPC Delay Restore Time	150		vPC Delay Restore Time For vPC links in seconds (Min:1, Max:3600)				
vPC Peer Link Port Channel Number	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	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				
Site Id	65534		For EVPN Multi-Site Support (Min:1, Max: 281474976710655). Defaults to Fabric ASN				
* Underlay Routing Loopback Id	0		0-512				
* Underlay VTEP Loopback Id	1		0-512				
* Link-State Routing Protocol Tag	UNDERLAY		Routing Process Tag (Max Size 20)				
* OSPF Area Id	0.0.0.0		OSPF Area Id in IP address format				
Enable OSPF Authentication	<input type="checkbox"/>						
OSPF Authentication Key ID			0-255				
OSPF Authentication Key			3DES Encrypted				
Enable IS-IS Authentication	<input type="checkbox"/>						
IS-IS Authentication Keychain Name							
IS-IS Authentication Key ID			0-65535				
IS-IS Authentication Key			Cisco Type 7 Encrypted				
* Power Supply Mode	ps-redundant		Default Power Supply Mode For The Fabric				
* CoPP Profile	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	Disable		Switch Cleanup Without Reload When PreserveConfig=no				

Etapa 4. Sob a configuração da tira de bota, configurar a escala dos endereços de DHCP que você quer DCNM distribuir ao Switches dentro da tela durante o processo POAP. Configurar um gateway padrão (existente) apropriado também. Clique sobre a **salv guarda** uma vez que você é feito e agora você pode se transportar sobre adicionar ao Switches na tela.

\* 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

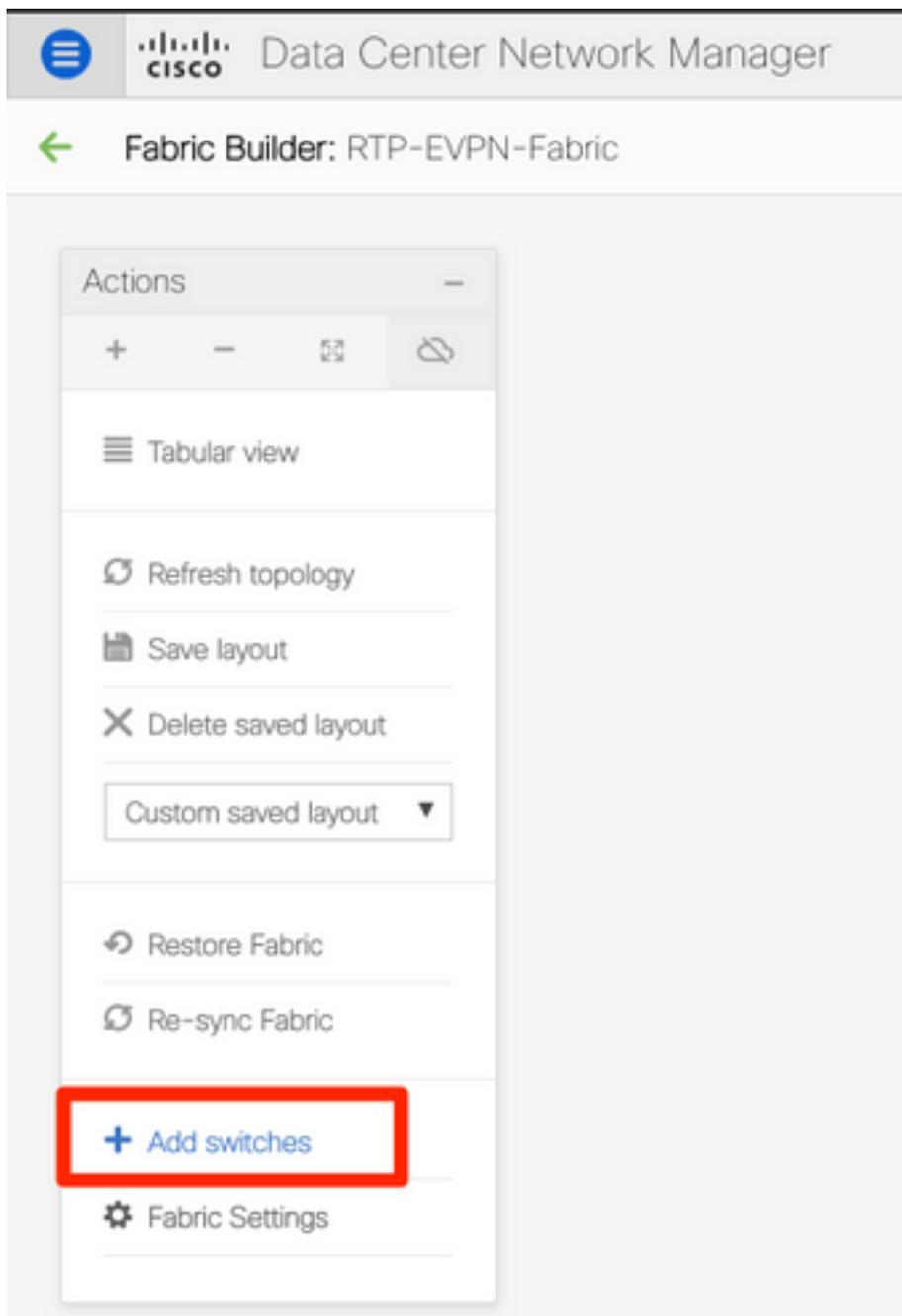
\* Switch Management Subnet Prefix 24 ? Prefix For Mgmt0 Interface On The Switch (Min:8, Max:30)

Save

Cancel

## Adicionar o Switches na tela

Etapa 1. Navegue para controlar > telas > construtor da tela a seguir selecione sua tela. À esquerda no painel, clique sobre o **Switches Add**, segundo as indicações da imagem.



Você pode descobrir que o Switches **usando um IP da semente** (significar o IP mgmt0 de cada interruptor deve ser configurado manualmente) ou por você pode descobrir o Switches **através de POAP** e mandar DCNM configurar todos os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT mgmt0, o Gerenciamento VRF, etc. para você. Para este exemplo, nós estaremos usando POAP.

**Etapa 2.** Uma vez que você vê os interruptores de seu interesse, entre o endereço IP desejado e o hostname que você quer DCNM se usar, incorpora Admin picowatt, a seguir clique sobre a **tira de bota**, segundo as indicações da imagem.

Discover Existing Switches

PowerOn Auto Provisioning (POAP)

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

Bootstrap

<input type="checkbox"/>	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

Um log bem sucedido do booting deve olhar segundo as indicações da imagem aqui do console do interruptor.

```

2019 Jun 19 14:58:51 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_DHCP_DISCOVER_START: [FD021331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - POAP DHCP Discover phase started
2019 Jun 19 14:59:12 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - POAP DHCP Discover phase started
2019 Jun 19 14:59:37 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Netmask: 255.255.255.0
2019 Jun 19 14:59:37 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Script Name: poap_dcnm.py
2019 Jun 19 14:59:38 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Netmask: 255.255.255.0
2019 Jun 19 14:59:38 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Script Name: poap_dcnm.py
2019 Jun 19 14:59:48 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-70:7D:B9:4A:72:21] - Successfully downloaded POAP script file
2019 Jun 19 14:59:49 switch %$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-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: [FD021331SLK-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/licenses/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/licenses/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/licenses/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/licenses/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:

```

Etapa 3. Antes que você distribua a configuração para a tela inteira, assegure-se de que você configure previamente DCNM com as credenciais de dispositivo. Um pop-up deve ter aparecido no GUI enquanto você entra. No evento que não faz, você pode sempre alcançar isto através da administração > do Gerenciamento das credenciais > das credenciais LAN.

Nota: Se as credenciais de dispositivo faltam, DCNM não empurra a configuração para o Switches.



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.

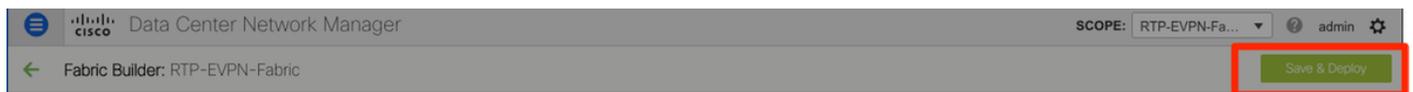
\* User Name   
\* Password   
\* Confirm Password

Save

Clear

## Distribua a configuração da tela

Etapa1. Uma vez que você descobriu todo o Switches para a tela dada usando as mesmas etapas, navegue **para controlar > telas > construtor da tela > Fabric > selecionado <your**. Você deve ver seu Switches junto com todos seus links aqui. Clique a **salvaguarda & distribua-a**.



Etapa 2. No indicador do **desenvolvimento da configuração**, você vê quantas linhas de configuração para cada interruptor DCNM empurra. Você pode inspecionar a configuração também se desejado e compare antes e depois:

## 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%

Assegure todo o estado do Switches TERMINADO e 100% sem nenhuns erros — se há algum erro, seja certo endereçá-los um de cada vez (veja os *problemas encontrados durante esta seção do desenvolvimento* para exemplos)

## 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%

Etapa 3. você (opcional) que pode entrar aos dispositivos neste momento e para emitir toda a **mostra execute** CLI para verificar que a configuração esteve empurrada com sucesso por DCNM.

**Exemplo:**

```
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
```

## Distribua a segunda tela -- SJ

Execute as mesmas etapas que antes com a tela RTP usando valores diferentes para o BGP COMO, etc.

Etapa 1. Navegue **para controlar > telas > construtor da tela > criam a tela > o nome ele!**

Esta seção cobre todo o forro, folha de prova, vPC, replicação, ajustes etc. exigidos. Isto depende em cima do método de endereçamento da rede, das exigências, etc.

Nota: O gateway MAC de Anycast aqui deve combinar a outra tela se o Multi-local é usado, mais tarde, o gateway diferente MAC de Anycast não é apoiado. Isto foi corrigido mais tarde durante a seção do desenvolvimento do Multi-local (não mostrada dentro do artigo para a brevidade).

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		

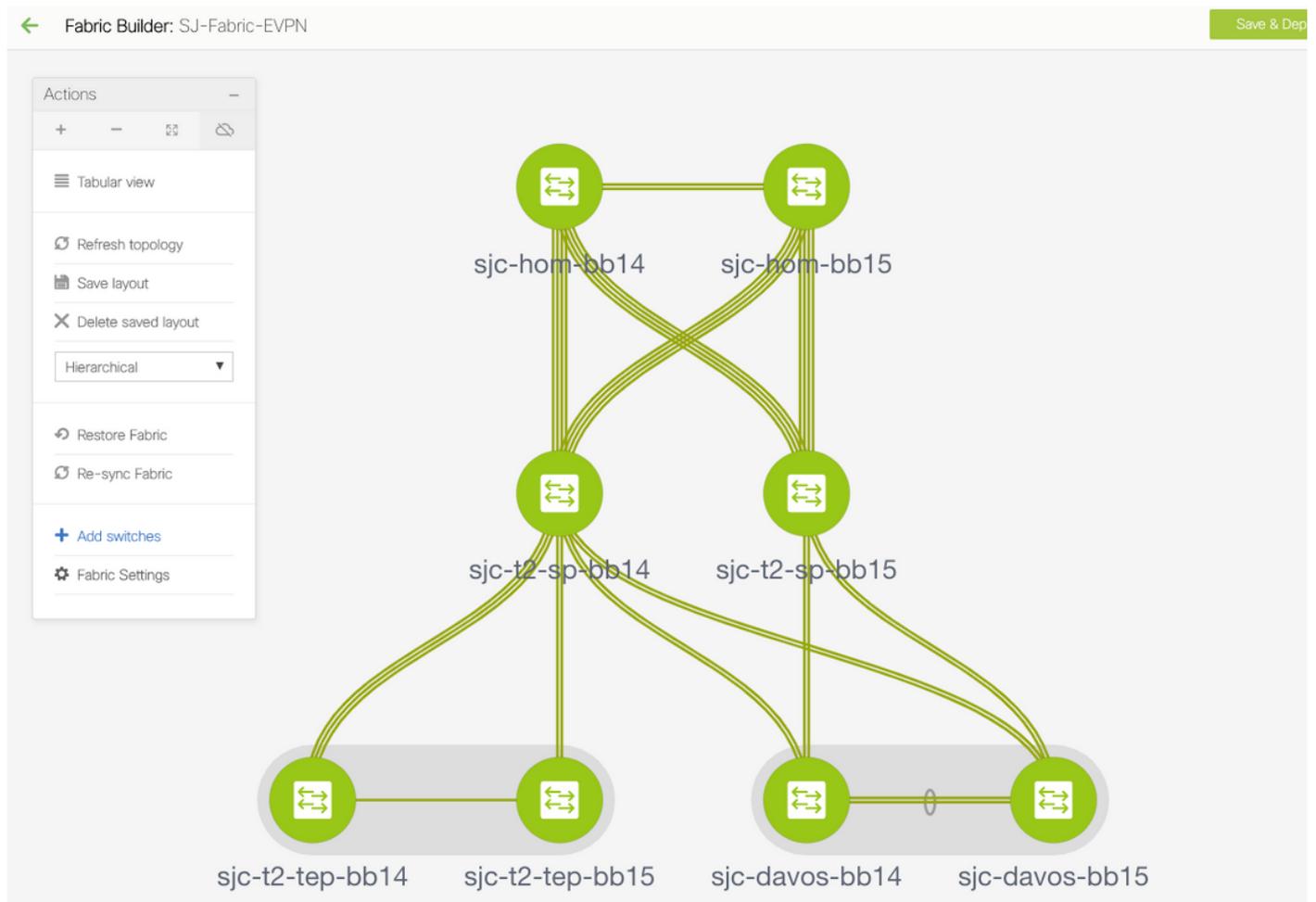
General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
	* Replication Mode	Multicast			Replication Mode for BUM Traffic		
	* Multicast Group Subnet	239.2.2.0/25			Multicast address with prefix 16 to 30		
	Enable Tenant Routed Multicast (TRM)	<input type="checkbox"/>			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		

Etapa 2. Configurar a seção da tira de bota como feita antes. Navegue **adicionam** completamente o **Switches** outra vez. Uma vez que todos descobertos, clicam sobre a **salvaguarda & a distribuem** para distribuir a configuração. Isto foi coberto toda na seção do desenvolvimento da tela RTP (que omite aqui para a brevidade).

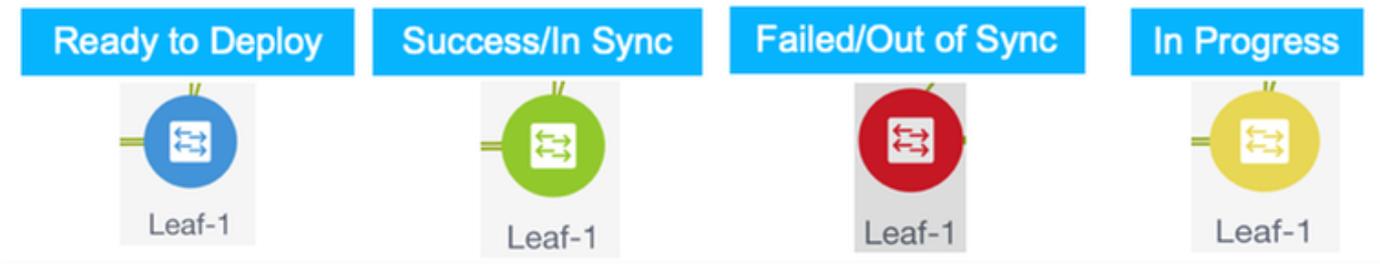
Step 1. Configuration Preview > Step 2. Configuration Deployment Status >

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%

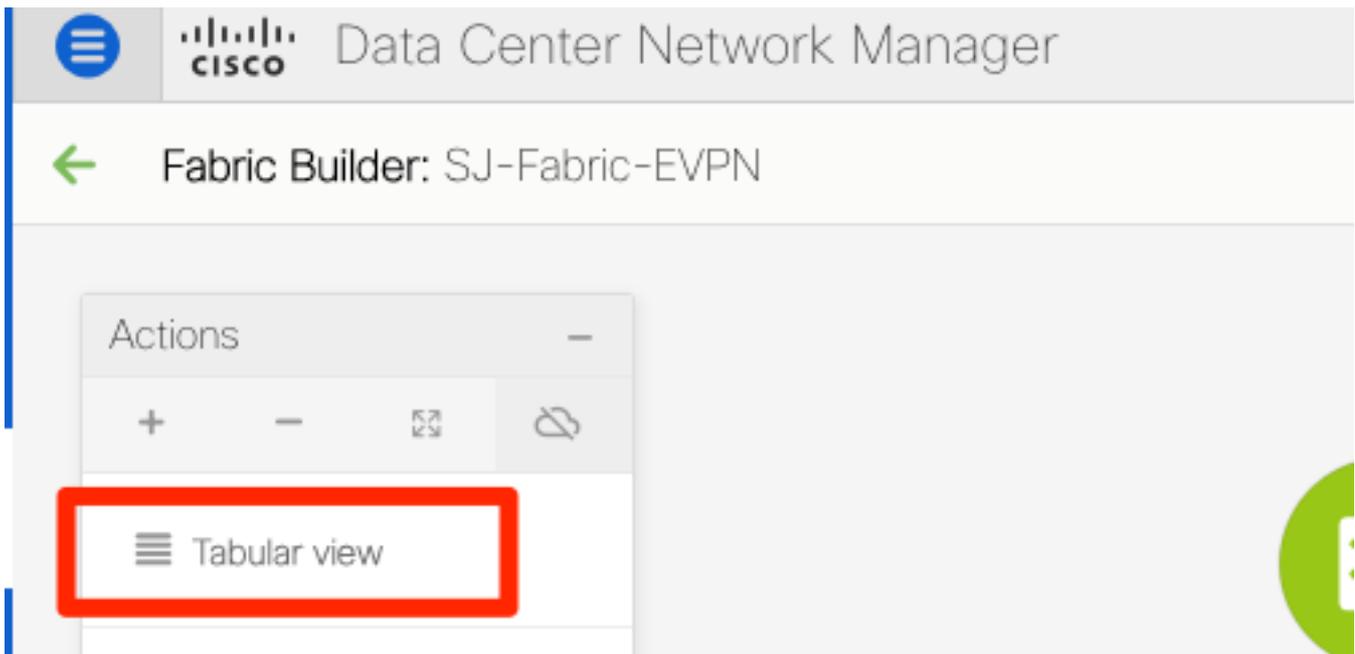
Topologia da perspectiva do construtor da tela na extremidade.



Idealmente, todo o Switches deve aparecer no verde junto com seus links. Esta imagem mostra as cores diferentes do estado no meio DCNM.



Etapa 3. Uma vez que ambas as telas são configuradas e distribuídas, assegure para salvar a configuração & o reload para que as mudanças TCAM tomem o efeito. Vá aos **controles > às telas > ao construtor da tela > ao <your Fabric>**, navegue à **vista Tabular**, segundo as indicações da imagem.



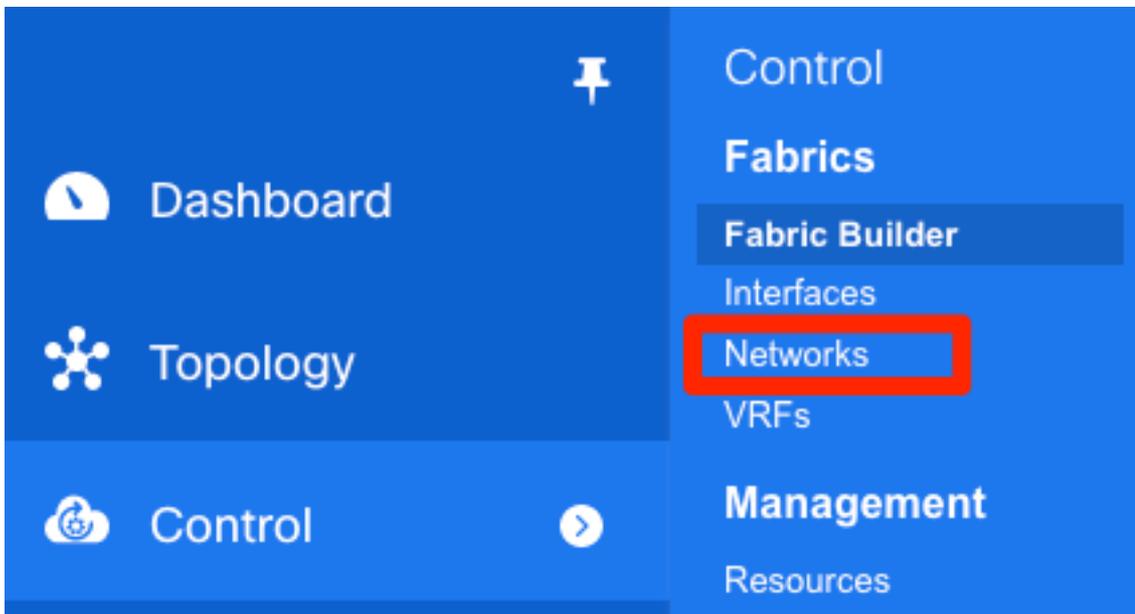
Etapa 4. Clique então o botão da **potência** (isto recarrega todo seu Switches simultaneamente):

Switches Links

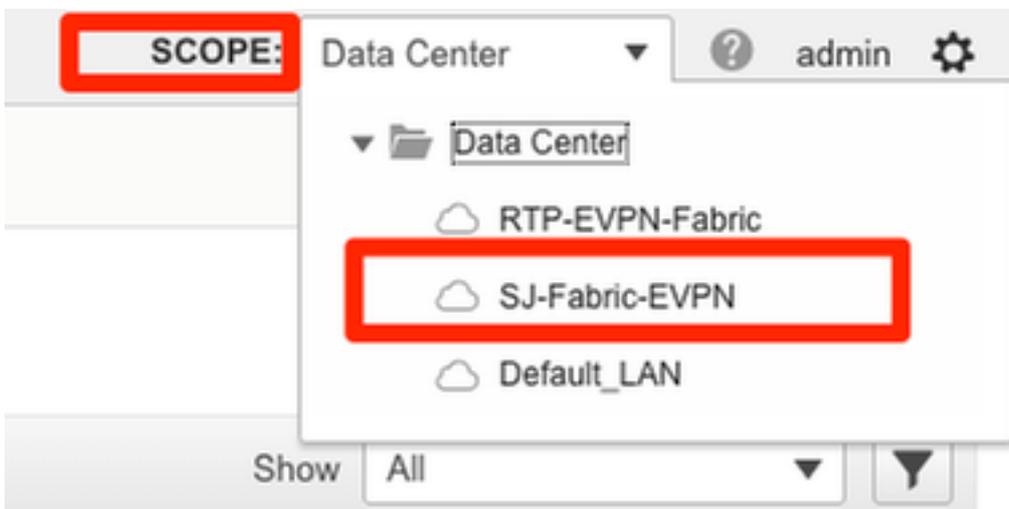
	<input checked="" type="checkbox"/>	Name	IP
1	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-hom-bb15	19
2	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-davos-bb14	19
3	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-t2-sp-bb15	19
4	<input checked="" type="checkbox"/>	 sjc-t2-sp-bb14	19
5	<input checked="" type="checkbox"/>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

## Crie uma rede (VLAN/L2VNI) e VRF (L3VNIs)

Etapa 1. Navegue para controlar > telas > redes, segundo as indicações da imagem.



Etapa 2. Segundo as indicações da imagem, selecione o **espaço** para a mudança. isto é que a tela faz esta configuração precisam de ser aplicados a?



Etapa 3. Clique sobre + sinal, segundo as indicações da imagem.



Etapa 4. DCNM anda você com o processo para criar a interface virtual do interruptor (SVI) (ou L2 puro VLAN). Se nenhum VRF é criado nesta fase, clique + botão outra vez e isto toma-o temporariamente ao acompanhamento detalhado VRF antes de mover-se para a frente com os ajustes 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

Estas características podem ser configuradas sob o **guia avançada**:

- Supressão ARP
- Replicação do ingresso
- Grupo de transmissão múltipla
- DHCP
- Etiquetas da rota
- TRM
- Rota-alvo L2 VNI
- Permita o gateway L3 na beira

Etapa 5. Clique sobre **Continue** a distribuir a configuração 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 buttons: 'VRF View' and 'Continue'. The 'Continue' button is highlighted with a red rectangle. Below the buttons, the text 'Fabric Selected: SJ-Fabric-EVPN' is displayed. The main area shows a table of networks with the following columns: Network Name, Network ID, VRF Name, IPv4 Gateway/Subnet, IPv6 Gateway/Prefix, Status, and VLAN ID. The table contains one entry: 'Andrea\_TestNetwork\_20001' with Network ID 20001, VRF Name 'Andrea\_VRF\_RED', IPv4 Gateway/Subnet '10.212.20.1/24', IPv6 Gateway/Prefix '2001:db8::1/64', Status 'NA', and VLAN ID '2300'.

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

Etapa 6. Fazer duplo clique em um dispositivo (ou em dispositivos) na visualização de topologia (DCNM o toma automaticamente aqui), para selecioná-los para a configuração aplicável. Clique sobre a **salv guarda**, segundo as indicações da imagem.

## Network Attachment - Attach networks for given switch(es)



Fabric Name: SJ-Fabric-EVPN

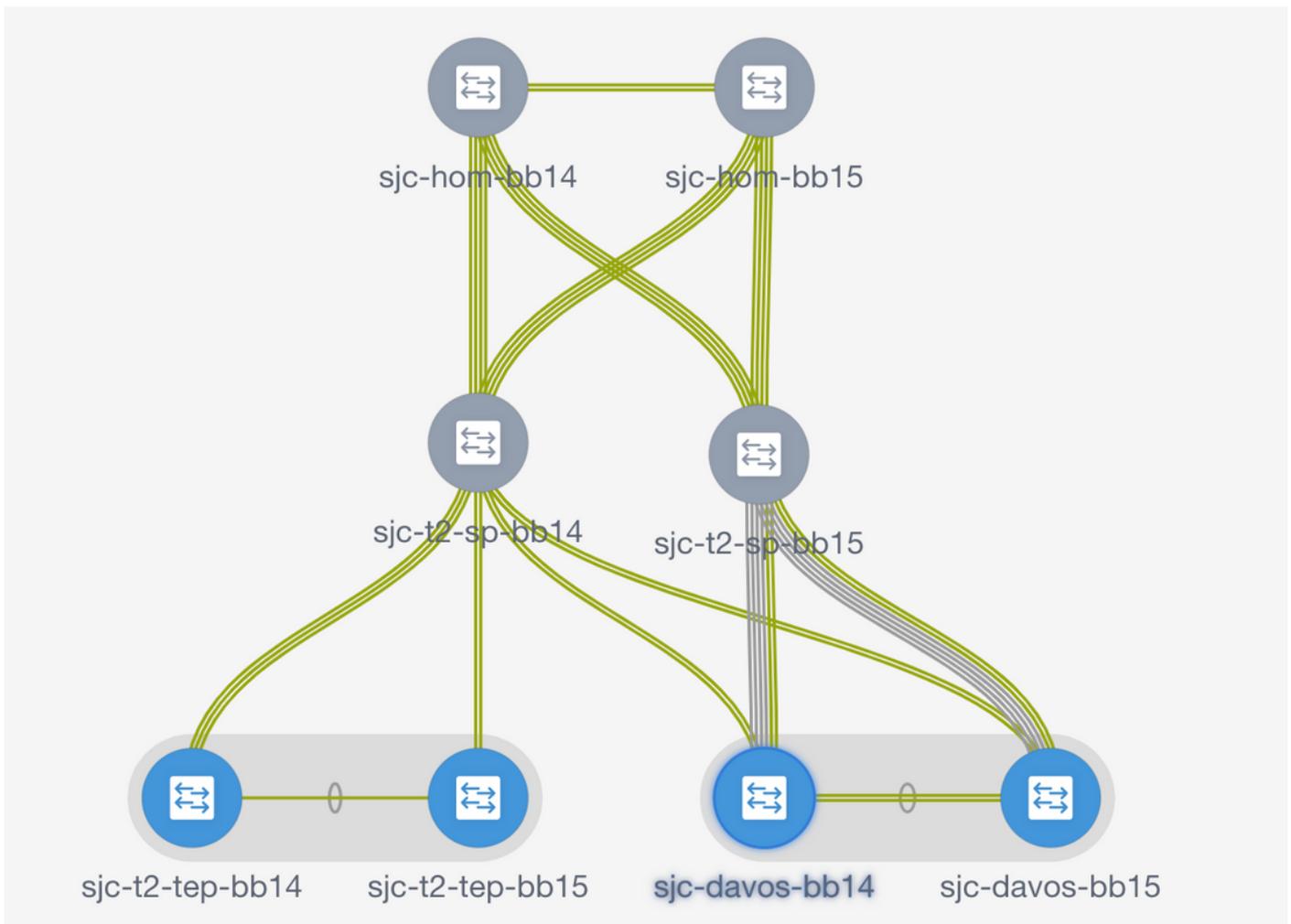
### Deployment Options

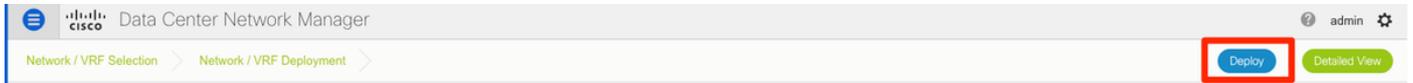
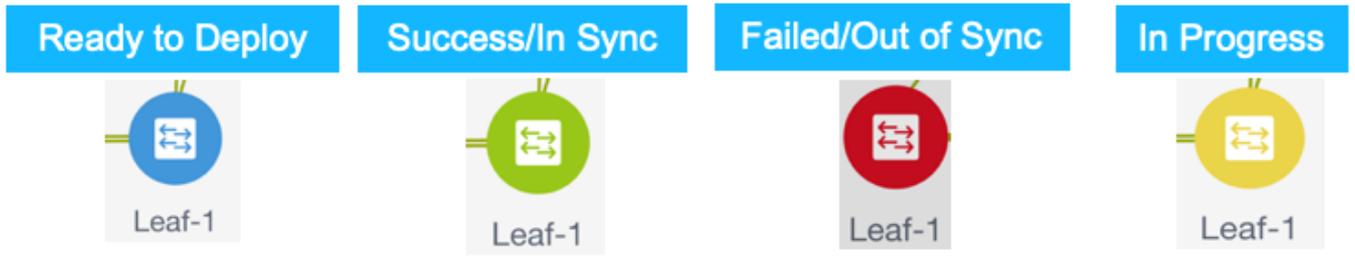
Select the row and click on the cell to edit and save changes

<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

Passo 7. Uma vez que selecionado, o Switches deve olhar azul (apronte para distribuir), segundo as indicações desta imagem.





Nota: Se você quer verificar a configuração para o CLI antes da distribuição, você pode clicar sobre a **vista detalhada** em vez de **distribui** e clica a **estreia** na tela seguinte.

O Switches gerencie amarelo quando a configuração for aplicada e retornará para a esverdear uma vez é terminada.

Etapa 8. você (opcional) pode entrar o CLI para verificar a configuração se você precisa assim (recorde usar a opção do expandir-porta-perfil):

```

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

```

## Configuração do Multi-local

Para este desenvolvimento de campo, a tela MSD é distribuída através da aplicação de peer direto entre os gateways de borda (BGW). Uma alternativa está usando um servidor de rota centralizado, não coberto neste documento.

Etapa 1. Navegue para **controlar > construtor da tela > criam a tela**, segundo as indicações da imagem.



## 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

Etapa 2. Dê a sua tela do Multi-local um nome e escolha **MSD\_Fabric\_11\_1** na gota para baixo para o molde da tela.

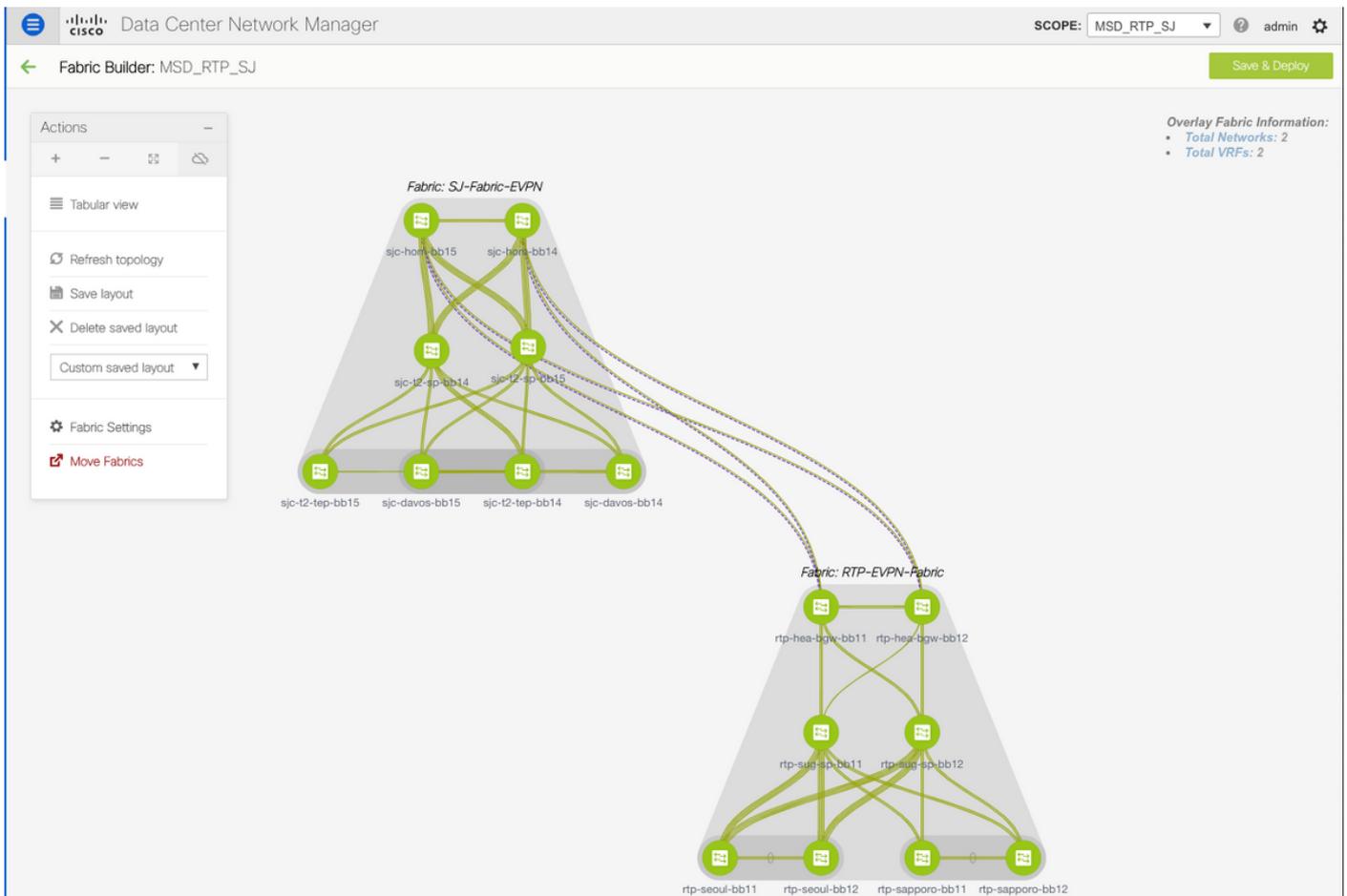
Etapa 3. Sob o **general**, assegure seus fósforos da escala L2 e L3 VNI o que suas telas individuais estão usando. Adicionalmente, o gateway MAC de Anycast deve combinar em ambas as telas (RTP/SJ neste exemplo). DCNM dá-lhe um erro se o gateway MAC é combinado mal e precisa de ser corrigido antes de se mover para a frente com desenvolvimento MSD.

General	DCI	Resources
* Layer 2 VXLAN VNI Range	<input type="text" value="20000-29000"/>	? Overlay Network Identifier Range (Min:1, Max:16777214)
* Layer 3 VXLAN VNI Range	<input type="text" value="30000-39000"/>	? Overlay VRF Identifier Range (Min:1, Max:16777214)
* 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
Anycast-Gateway-MAC	<input type="text" value="1010.0000.00aa"/>	? Shared MAC address for all leaves
* Multisite Routing Loopback Id	<input type="text" value="100"/>	? 0-512

General	DCI	Resources
DCI Subnet IP Range	<input type="text" value="10.10.1.0/24"/>	? Address range to assign P2P DCI Links
Subnet Target Mask	<input type="text" value="30"/>	? Target Mask for Subnet Range (Min:8, Max:31)
* Multi-Site Overlay IFC Deployment Method	<input type="text" value="Direct_To_BGWS"/>	? Manual, Auto Overlay EVPN Peering to Route Servers, Auto Overlay EVPN Direct Peering to Border Gateways
Multi-Site Route Server List	<input type="text"/>	? Multi-Site Router-Server peer list, e.g. 128.89.0.1, 128.89.0.2
Multi-Site Route Server BGP ASN List	<input type="text"/>	? 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	<input type="text" value="10.10.0.0/22"/>	? Typically Loopback100 IP Address Range

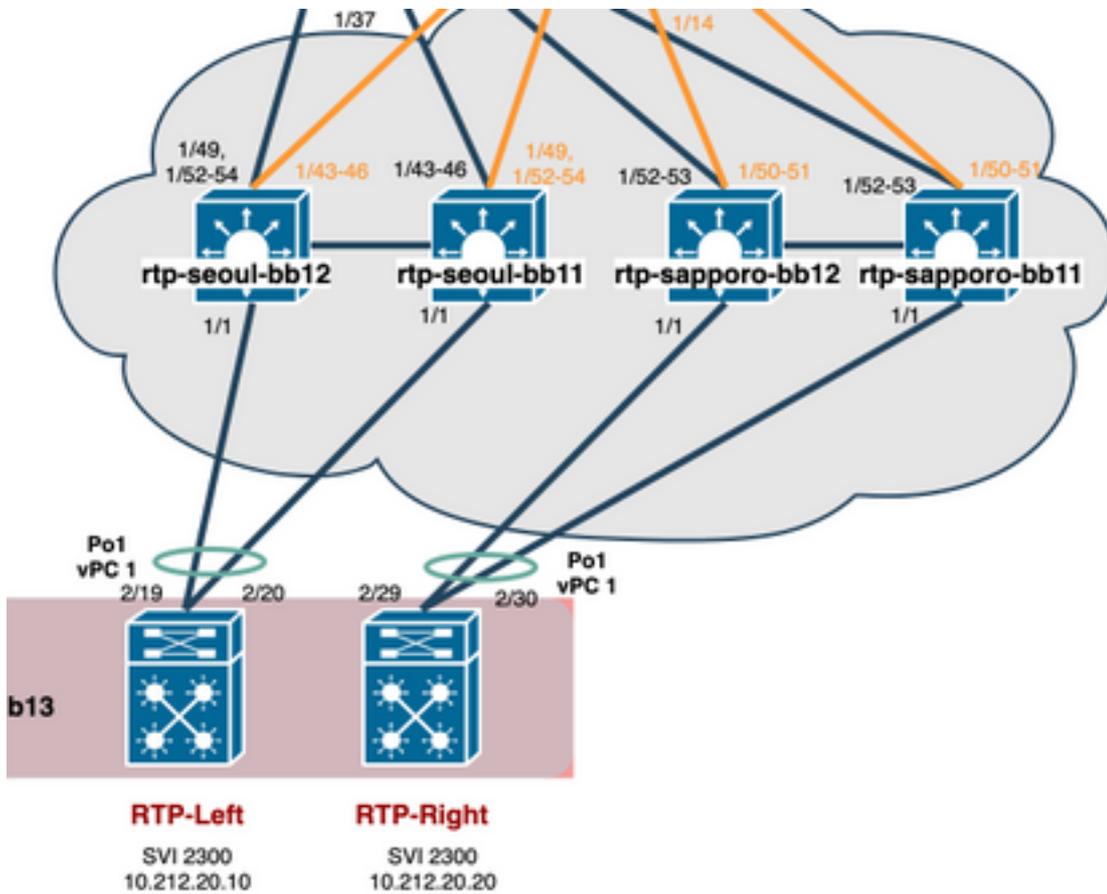
Etapa 4. **A salvaguarda do clique**, então navega à tela MSD e clica sobre a **salvaguarda & distribui-a**. Sua topologia deve olhar similar a estes (todo o Switches + liga o verde) terminados uma vez com sucesso:



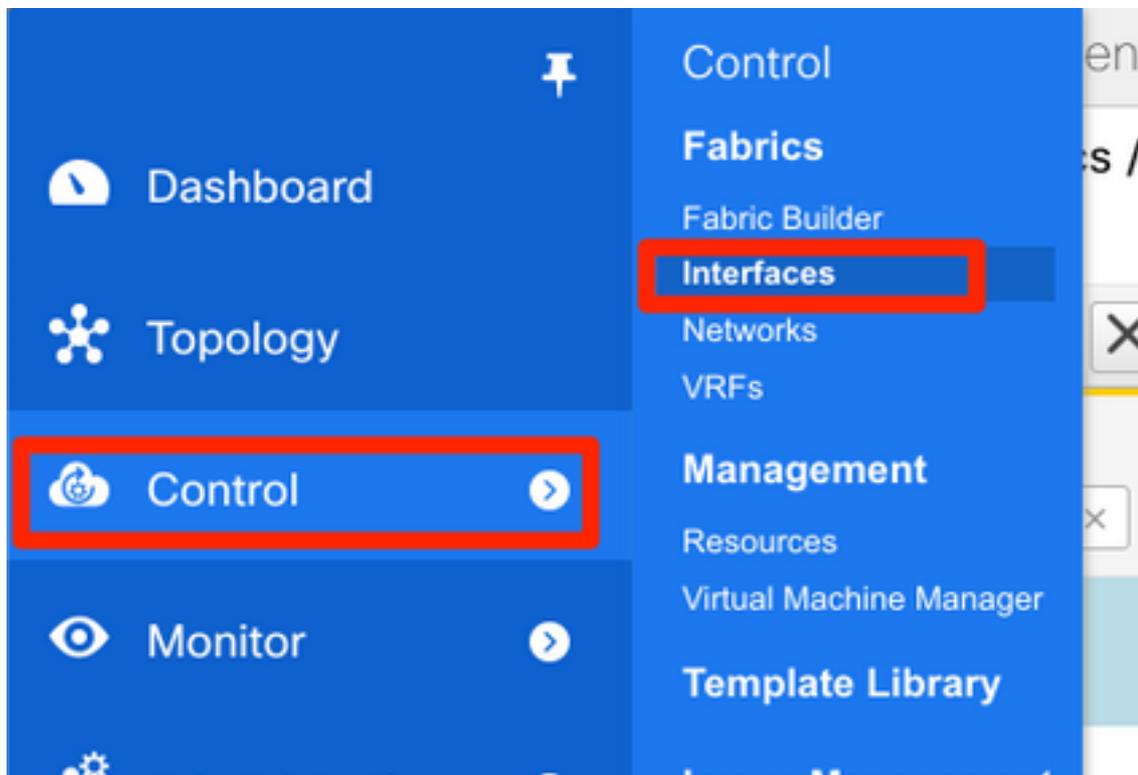
**Do not forget to re-deploy any Networks/VRFs across both fabrics + the MSD Fabric!**

## Distribua políticas do acesso host/tronco

Para este exemplo, os troncos do vPC fora de dois pares diferentes VTEP são configurados e testam a Conectividade dentro da tela local RTP. Topologia relevante segundo as indicações da imagem:



Etapa 1. Navegue para controlar > telas > relações, segundo as indicações da imagem.



Etapa 2. Clique + sinal incorporar adicionar um assistente da relação, segundo as indicações da imagem.

Interfaces

	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"/>

Neste exemplo, um tronco do vPC é criado rio abaixo ao N7K que é usado aos testes de ping neste acompanhamento detalhado.

Etapa 3. Selecione os pares apropriados do vPC, interfaces física, LACP de ligar/desligar, BPDUGuard, etc.

Add Interface

\* Type: virtual Port Channel (vPC)

\* Select a vPC pair: rtp-sapporo-bb11---rtp-sapporo-bb12

\* vPC ID: 1

\* Policy: int\_vpc\_trunk\_host\_11\_1

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

General

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

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

Peer-1 Member Interfaces: Eth1/1 A list of member interfaces for Peer-1 [e.g. e1/5,eth1/7-9]

Peer-2 Member Interfaces: Eth1/1 A list of member interfaces for Peer-2 [e.g. e1/5,eth1/7-9]

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

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

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

Save Preview Deploy

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)

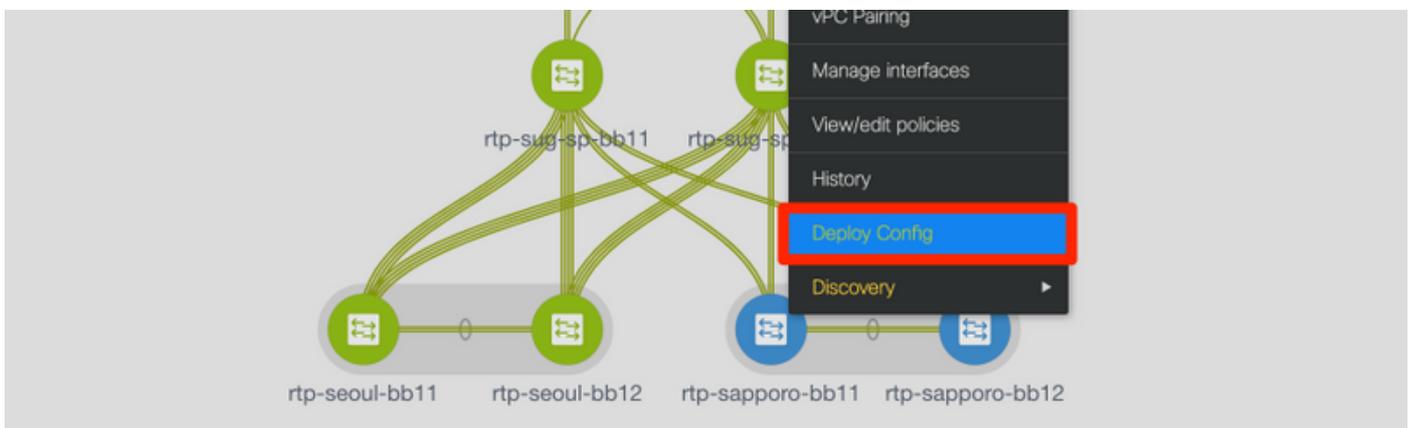
\* Peer-2 Trunk Allowed...  ? Allowed values: 'none', 'all', or vlan ranges (ex: 1-200,500-2000,3000)

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 :

Etapa 4. Clique sobre a **salvaguarda** quando terminado. Alternativamente, você pode diretamente distribuir, segundo as indicações da imagem.



## 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	<a href="#">15 lines</a>	Out-of-sync		<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"></div></div> 100%
rtp-sapporo-bb11	192.168.128.101	FDO213001M0	<a href="#">15 lines</a>	Out-of-sync		<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"></div></div> 100%

Revisão (opcional) de etapa 5. a configuração a ser aplicada.

## 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%

Configuração manual (opcional) de etapa 6. em 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)
```

Etapa 7.(Optional) Criando um teste SVI em N7K para sibilar o VTEPs no RTP (VTEPs tem o gateway de Anycast de 10.212.20.1 no 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
```

Etapa 8. (opcional) verifica que o outro VTEPs dentro do RTP vê este host através de 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
```

Etapa 9.(Optional) Repita o mesmo processo para seoul-bb11/12 (crie o canal de porta do vPC, crie SVI 2300). Sibilar de RTP-direito RTP-esquerdo para confirmar a Conectividade L2 sobre EVPN dentro da tela 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

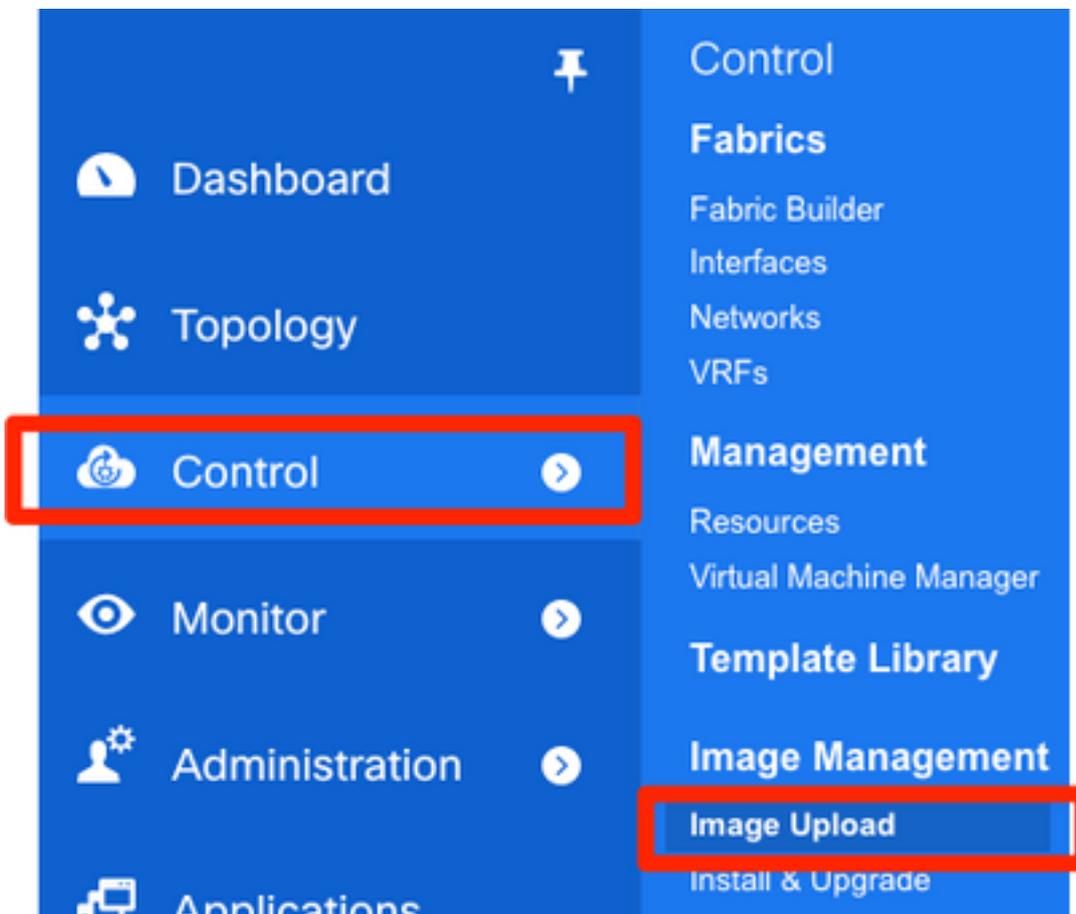
--- 10.212.20.20 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.974/1.073/1.385 ms
```

As etapas similares podem ser seguidas para criar os canais de porta NON-VPC, as interfaces de acesso, etc. sob o contexto das **relações adicionar**.

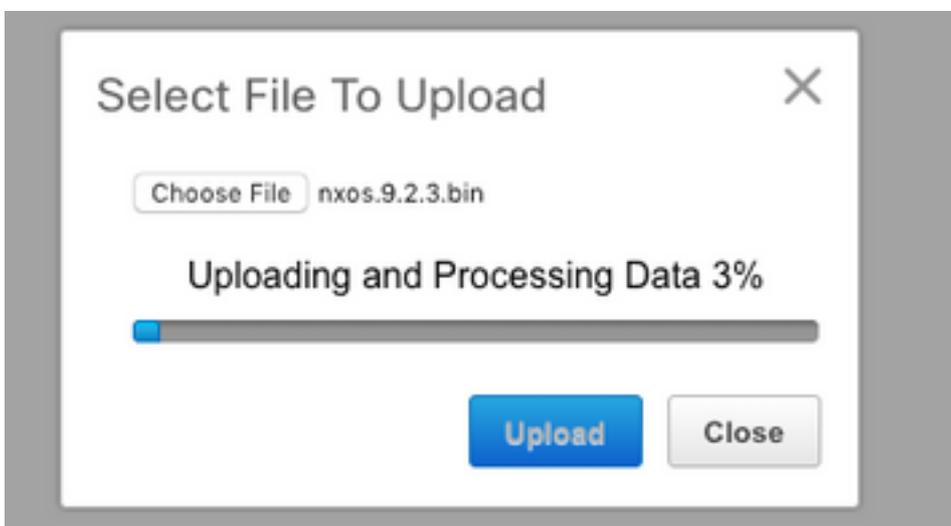
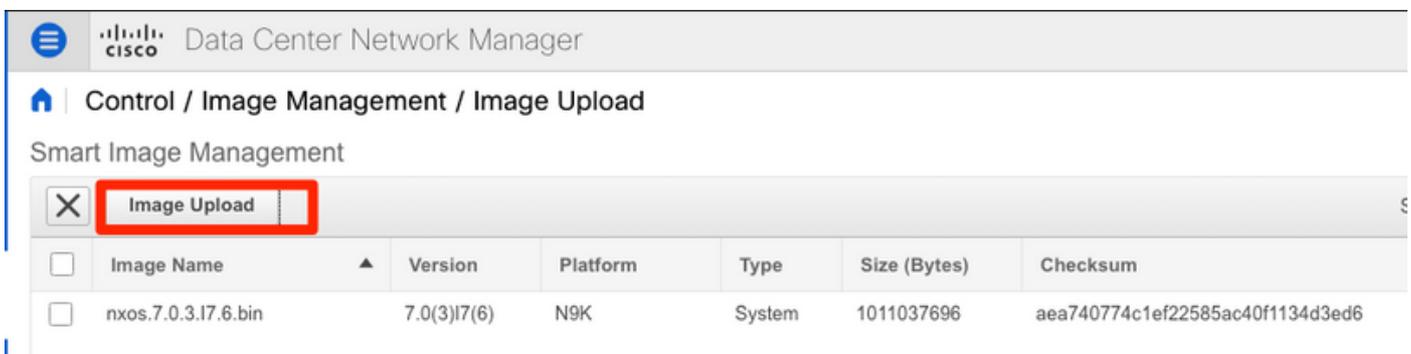
## Operações do dia 2

### Software da elevação NX-OS através de DCNM

Etapa 1. Transfira arquivos pela rede uma imagem (ou o grupo de imagens ao server de DCNM), e navegue então **para controlar > Gerenciamento da imagem > transferência de arquivo pela rede da imagem**, seguindo as indicações da imagem.

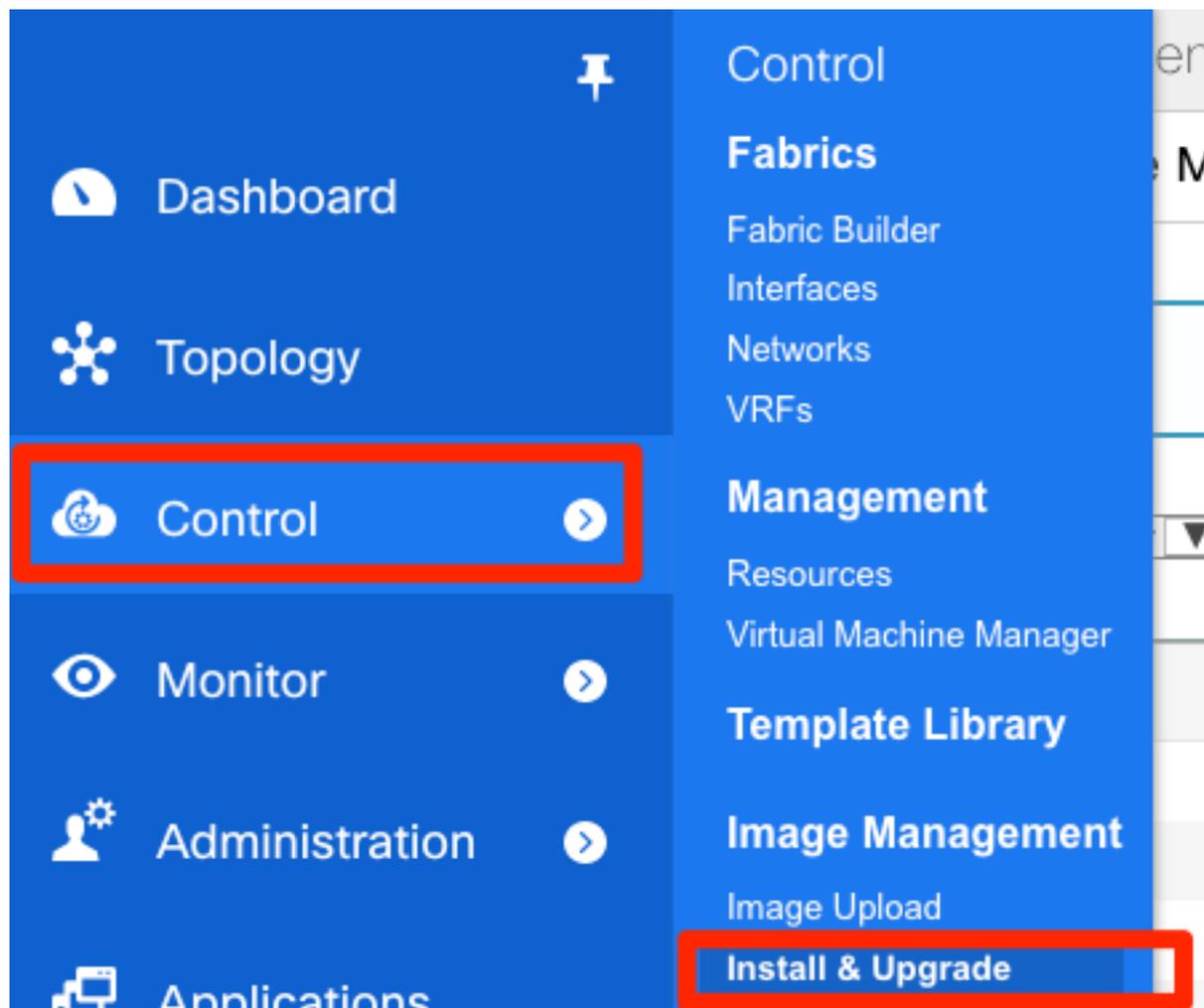


**Etapa 2.** Siga as alertas para uma transferência de arquivo pela rede local, a seguir os arquivos devem aparecer segundo as indicações desta imagem:



**Etapa 3.** Uma vez que os arquivos são transferidos arquivos pela rede, você pode mover-se sobre

para instalar & promover se o Switches exige uma elevação. Navegue **para controlar > Gerenciamento da imagem > instalam & elevação**, segundo as indicações da imagem.



Etapa 4. Selecione o Switches que você gostaria promovido. Para este exemplo, a tela inteira RTP é promovida.

**Data Center Network Manager**

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

Etapa 5. Selecione a que a versão NX-OS você quer o Switches promovido (como um melhor prática, promova todo o Switches à mesma versão NX-OS):

**Data Center Network Manager**

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	OSI 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	<b>nxos.7.0.3.I7.</b>	Not Applicable	manage...	115145	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-hea-b...	7.0(3)I7(5)	Not Applicab	<b>nxos.7.0.3.I7.</b>	Not Applicable	manage...	115146	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-sapp...	7.0(3)I7(3)	Not Applicab	<b>nxos.7.0.3.I7.</b>	Not Applicable	manage...	49821	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-sapp...	7.0(3)I7(3)	Not Applicab	<b>nxos.7.0.3.I7.</b>	Not Applicable	manage...	50535	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-seoul...	7.0(3)I7(6)	Not Applicab	<b>nxos.7.0.3.I7.</b>	Not Applicable	manage...	35476	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-seoul...	7.0(3)I7(...)	Not Applicab	<b>nxos.7.0.3.I7.</b>	Not Applicable	manage...	33780	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-sug-s...	7.0(3)I7(5)	Not Applicab	<b>nxos.7.0.3.I7.</b>	Not Applicable	manage...	20294	Not Available	1012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Options
rtp-sug-s...	7.0(3)I7(5)	Not Applicab	<b>nxos.7.0.3.I7.</b>	Not Applicable	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

Etapa 6. O clique em seguida e DCNM executam o Switches através das verificações da

instalação provisória. Este indicador pode tomar bastante alguma hora, assim que você pode alternativamente selecionar a **instalação do revestimento mais tarde** e programar a elevação quando você estiver ausente.

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 red. The 'Elapsed time' is 00hrs 00min 45sec. A table lists several switches 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

Isto enfileira a tarefa e parece similar segundo as indicações da imagem aqui, uma vez que terminado.

The screenshot shows the 'Data Center Network Manager' interface. The breadcrumb path is 'Control / Image Management / Install & Upgrade'. The 'Upgrade History' tab is selected. The 'Software Upgrade Tasks' section is visible, with a 'Finish Installation' button highlighted in red. Below the button, a table lists software upgrade tasks. The first task is highlighted in blue, and its status 'COMPLETED WITH EXCEPTION' is highlighted in orange.

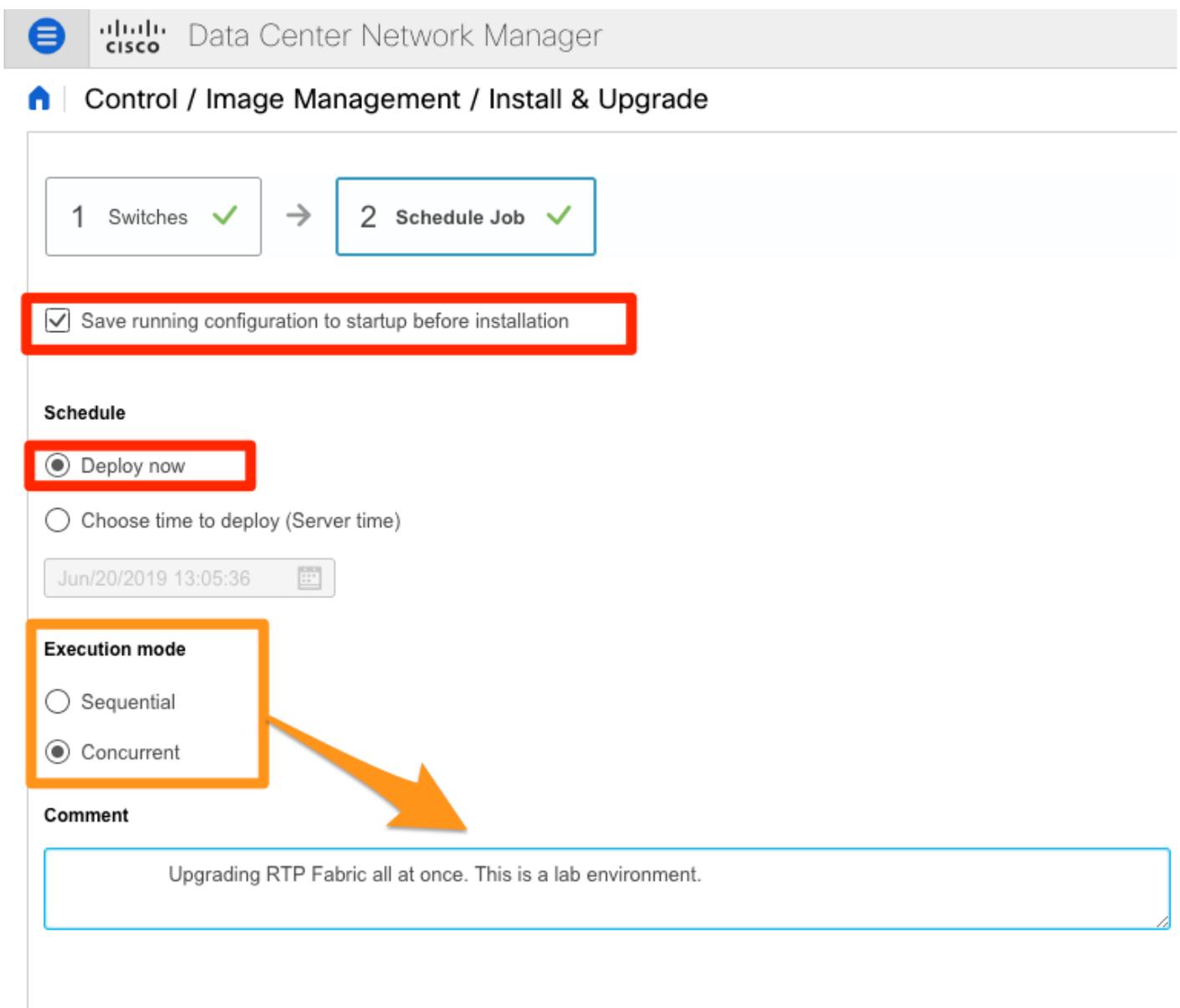
Task Id	Task Type	Owner	Devices	Job Status	Created Time	Scheduled At	Completed Time
1	Compatibility	admin	rtp-hea-bgw-bb11,rtp-hea...	COMPLETED WITH EXCEPTION	2019-06-20 12...	2019-06-20 12...	2019-06-20 13:03..

Nota: A exceção no caso acima era um do Switches RTP não teve bastante sala para a imagem NX-OS.

Passo 7. Uma vez que a compatibilidade é feita, clique sobre a **instalação do revestimento no mesmo indicador**, segundo as indicações da imagem.



Etapa 8. Você pode selecionar as elevações para ser simultâneo (tudo ao mesmo tempo) ou sequencial feito (um de cada vez). Desde que este é um ambiente de laboratório, selecionado é **simultâneo**.



A tarefa é criada e parece **EM ANDAMENTO**, segundo as indicações da imagem.

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

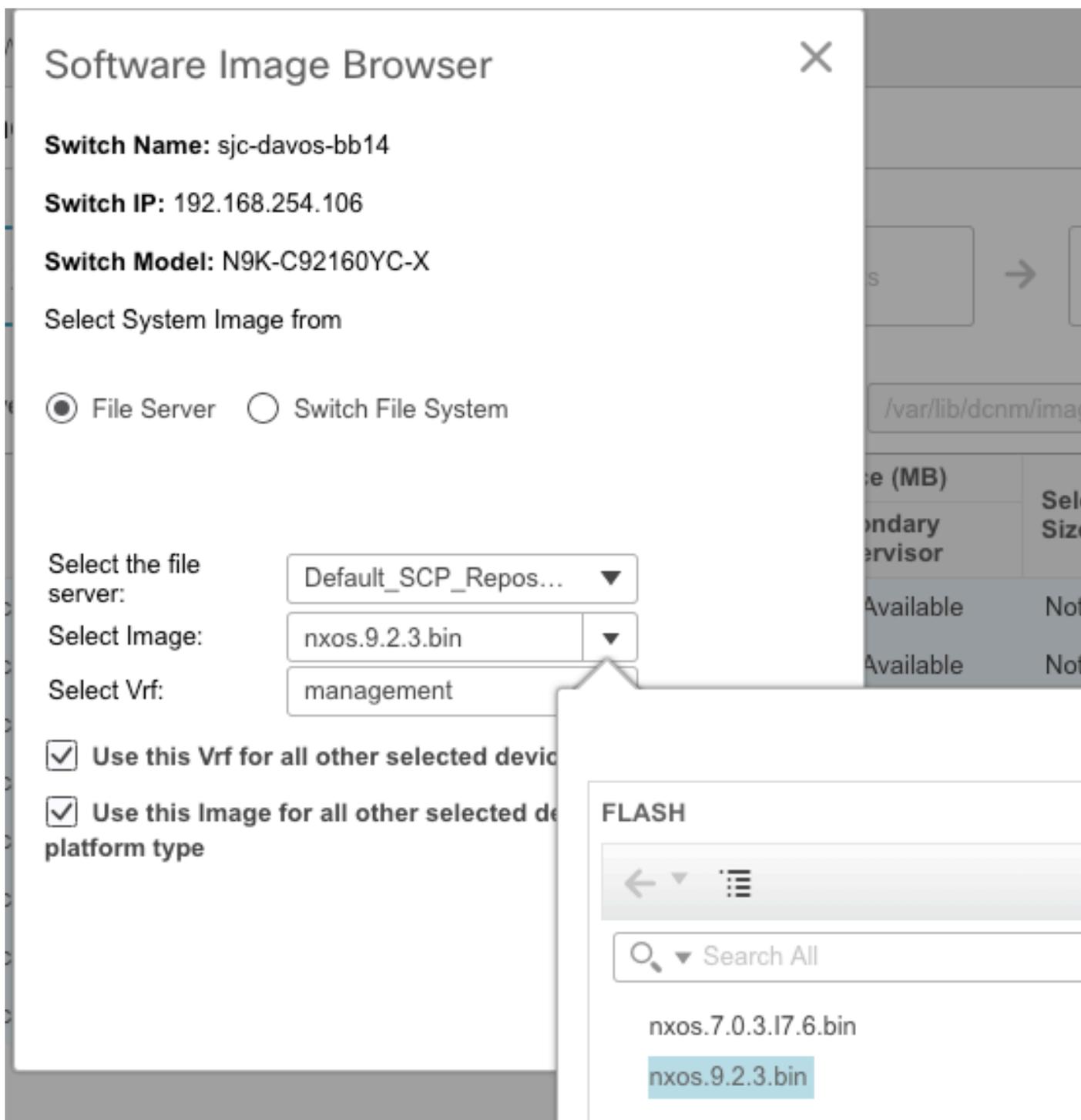
Software Upgrade Tasks Selected 0 / Total 1  

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

Uma maneira alternativa de selecionar a imagem é mostrada aqui.

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



## Instale o localizador do valor-limite

Para que DCNM Apps a trabalhar corretamente, você deve ter a Conectividade inband entre o server DCNM e uma porta do painel frontal a um do nexo 9000s na tela. Para este exemplo, o server DCNM é conectada a Ethernet1/5 de uma das espinhas na tela RTP.

Etapa1. Este CLI é adicionado manualmente ao nexo 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

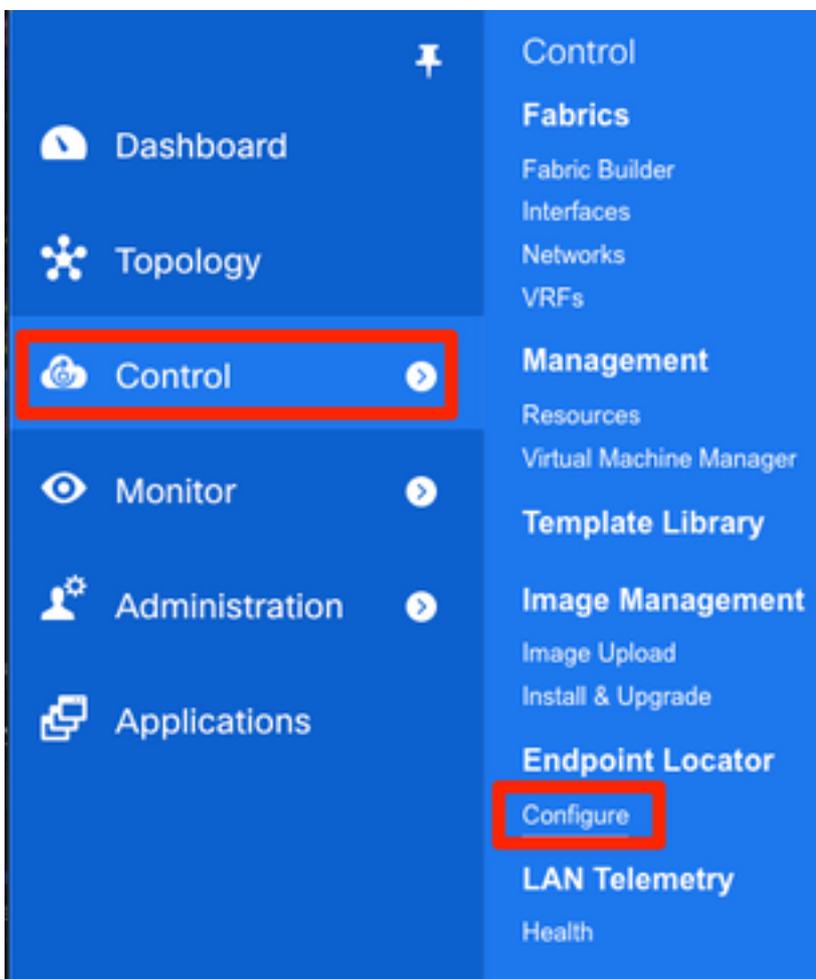
version 7.0(3)I7(7) Bios:version 08.36

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
```

**Etapa 2.** Assegure-se de que você possa sibilar o server DCNM e vice-versa nesta conexão Point-to-Point.

```
[root@dcm-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
```

**Etapa 3.** Navegue ao DCNM GUI > localizador do controle > do valor-limite > configuram, segundo as indicações da imagem.



Etapa 4. Selecione que a tela você quer o localizador do valor-limite ser permitida, segundo as indicações da imagem.

## 1. Select a Fabric

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

Continue

Etapa 5. Segundo as indicações da imagem, selecione uma espinha.

## 2. Select Spine

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

Spine 2 (optional)

Etapa 6. (opcional). Antes de mover-se para a frente para a próxima etapa, o IP eth2 foi mudado do desenvolvimento original através deste CLI no server DCNM (esta etapa não é precisada se o IP original configurado durante a instalação de atualização do server DCNM permanece correto):

```

[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

```

Etapa 7. Verifique a configuração da interface da Em-faixa. Isto deve combinar o que foi configurado na etapa precedente.

### 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

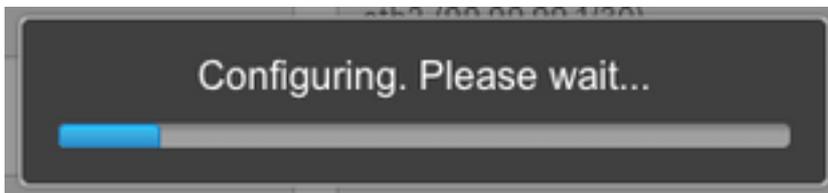
Interface IP

99.99.99.1 / 30

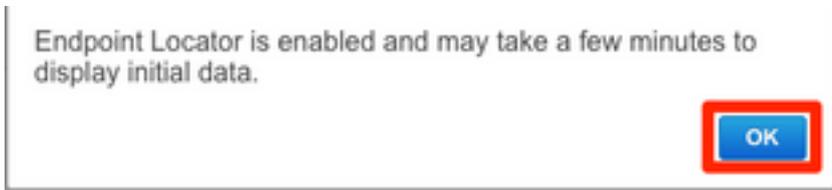
### 5. Review and Enable Endpoint Locator

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:		

Etapa 8. Uma vez que você revê a configuração, clique sobre **Configure**. Esta etapa pode tomar alguns minutos:



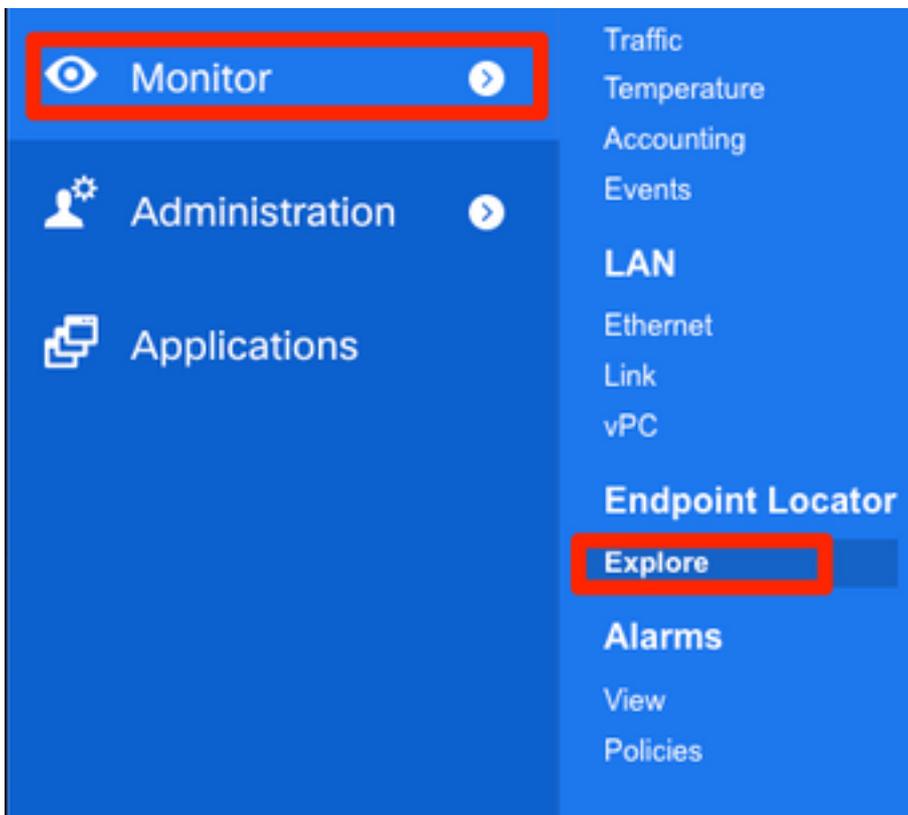
Uma vez que terminada, a notificação, segundo as indicações da imagem aparece.



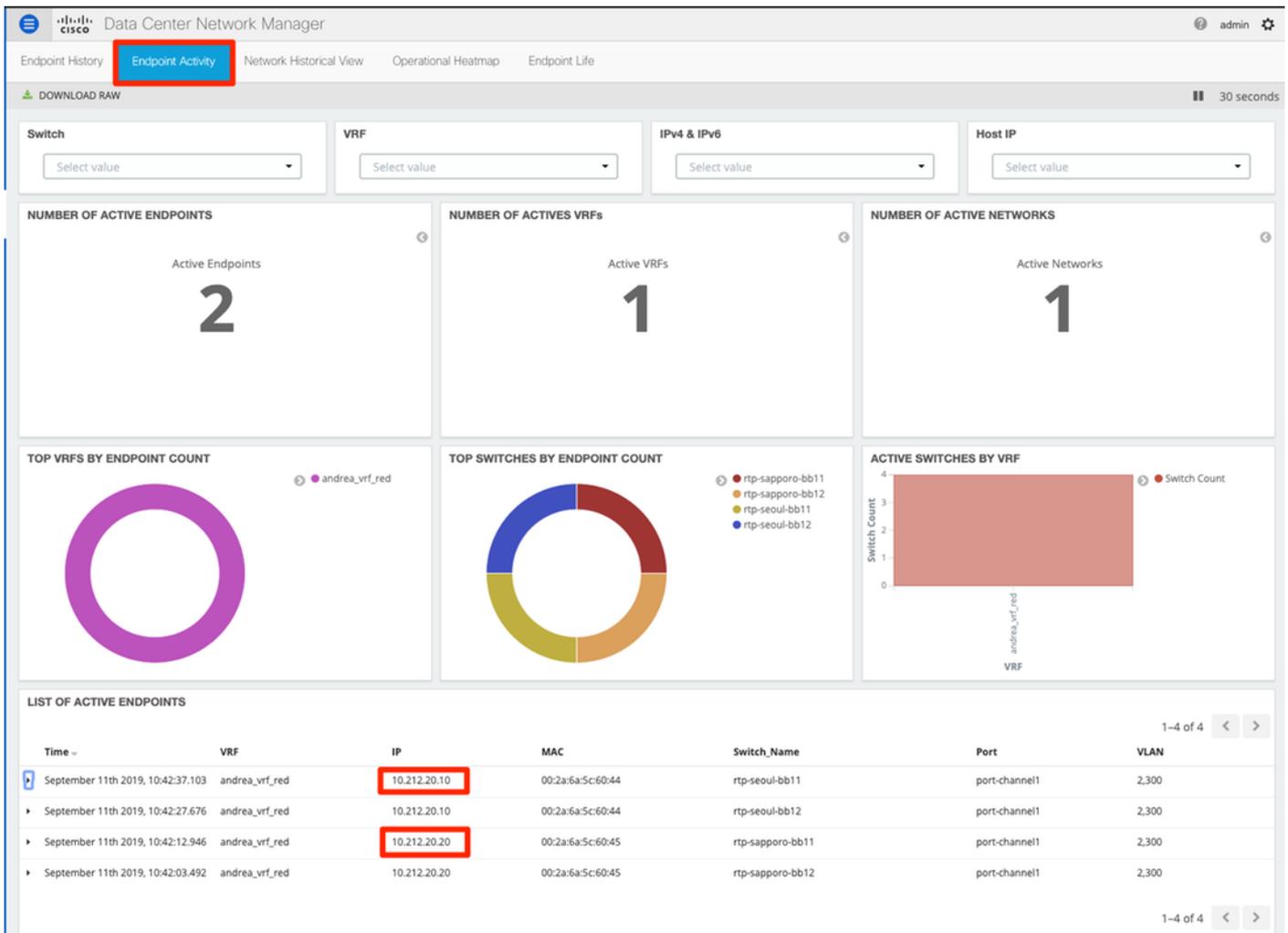
A observação DCNM configurou um vizinho de BGP na espinha selecionada na família L2VPN EVPN.

```
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
```

Etapa 9. Você pode agora usar o localizador do valor-limite. Navegue **para monitorar > localizador do valor-limite > exploram**.



Neste exemplo, você pode ver os dois anfitriões que foram configurados para os testes de ping locais na tela RTP:



## Problemas encontrados durante este desenvolvimento

### Expedição de cabogramas ruim

Um par de Switches teve a expedição de cabogramas ruim que causou um erro de empacotamento para o par-link port-channel500 do vPC. Exemplo:

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%

Etapa 1. Navegue de volta ao controle > ao construtor da tela e reveja os erros:

🔔 2 pending errors

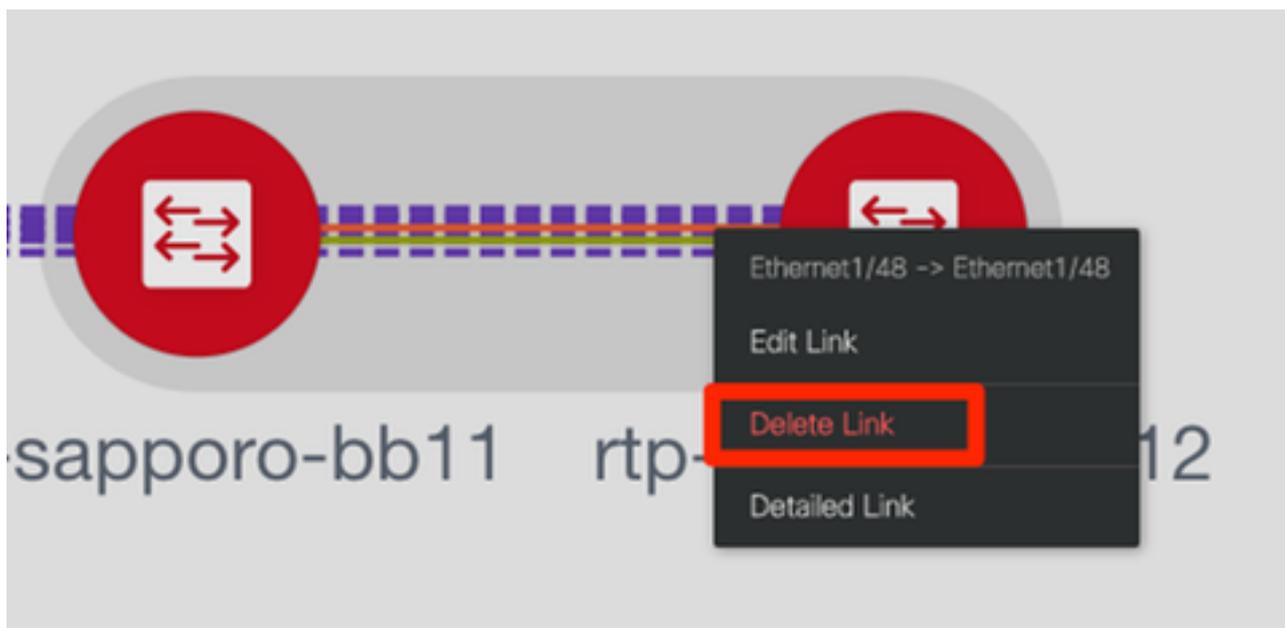
## Fabric errors & warnings

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. ✖

**Etapa 2.** Para o primeiro erro em relação ao failing do comando port-channel500 — verificado através dos vizinhos cdp da mostra que a conexão ao par do vPC estava em um 10G e em uma porta 40G (não compatíveis). Removeu a porta 10G fisicamente e suprimiu do link de DCNM também:



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

OK

Cancel

## Não configuram uma característica

Para o segundo erro em relação da “ao ngoam característica” não configuram — o interruptor foi

promovido a uma versão mais recente NX-OS onde da “o ngoam característica” fosse apoiado e à **salv guarda do clique & para distribuir** outra vez. Ambas as edições eram resolved.

## Sobrepõe as sub-redes de gerenciamento para telas diferentes

Quando a segunda tela for distribuída, o SJ, a mesma sub-rede esteve usado (se fisicamente separado, este deve ser APROVADO); contudo, DCNM registra um conflito e POAP falha. Isto é resolvido enquanto a tela SJ é posta em um VLAN de gerenciamento diferente e em mudar a escala dos endereços de DHCP.

### Add Fabric

\* Fabric Name :

\* Fabric Template :

General	Replication	vPC	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
<b>Enable Bootstrap</b> <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">?</a> Automatic IP Assignment For POAP							
<b>Enable Local DHCP Server</b> <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">?</a> Automatic IP Assignment For POAP From Local DHCP Server							
* DHCP Scope Start Address	<input type="text" value="192.168.128.108"/>	<a href="#">?</a> Start Address For Switch Out-of-Band POAP					
* DHCP Scope End Address	<input type="text" value="192.168.128.115"/>	<a href="#">?</a> End Address For Switch Out-of-Band POAP					
* Switch Management Default Gate...	<input type="text" value="192.168.128.1"/>	<a href="#">?</a> Default Gateway For Mgmt VRF On The Switch					
* Switch Management Subnet Prefix	<input type="text" value="24"/>	<a href="#">?</a> 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

## Relações da fuga

Etapa1. Para a fuga conecta em algum do Switches (refira a topologia), este CLI foi adicionado manualmente para as espinhas do **T2**:

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

Etapa 2. Navegue para controlar > relações, e suprima das relações do pai:

 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	✕	

As relações realmente usadas são Eth1/6/1-4 e Eth1/7/1-4. Se você não corrige este, a salvaguarda & Deploy falharão mais tarde. Há uma maneira de fazer a fuga com DCNM própria (botão ao lado do + sinal; contudo, não coberto neste artigo)

## Erro de tela quando distribuído a capacidade Unsupported

 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  ?

Algum do chassi (T2s) na tela SJ não apoia o TRM assim quando DCNM tentado empurrar esta configuração, ele era incapaz de se mover para a frente. Apoio TRM aqui:

[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](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)

Desmarcou o TRM permitem a caixa sob a rede e o VRF edita indicadores é mostrado na imagem.

Repita o mesmo processo sob o controle > o construtor da tela > o VRF.

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

Edit VRF
✕

---

▼ VRF Information

\* VRF ID

\* VRF Name

\* VRF Template

\* VRF Extension Template

---

▼ VRF Profile

General

Advanced

VRF Intf MTU  68-9216

Loopback Routing Tag  0-4294967295

Redistribute Direct Route Map

Max BGP Paths  1-64

Max iBGP Paths  1-64

TRM Enable  Enable Tenant Routed Multicast

\* Is RP External  Is RP external to the fabric?



O clique **continua** e **distribui** então respectivamente como feito previamente.

## Que é novo em DCNM 11.2?

- espreitar da tela do vPC
- telas roteados baseadas eBGPPermita EVPN na parte superior
- Realces fáceis de Brownfield da telaEspinha da beira/espinha da beira GWPIBidirMulticast roteado do inquilino
- Day-0/Bootstrap com servidor de DHCP externo

Operações do dia 2:

- Recursos das introspecções da rede
- Conselheiro das introspecções da rede
- Apoio do IPv6 para o acesso externo (eth0)
- VMM visibilidade do cálculo com UCS-FI

- Realces do visualização de topologia
- Elevação Inline de 11.0/11.1

Mudança do vPC tradicional ao vPC de MCT-Less usando DCNM:

Benefícios do vPC de MCT-Less:

- Solução aumentada do homing dual sem desperdiçar portas física
- Preserva características tradicionais do vPC
- Roteamento aperfeiçoado para valores-limite dirigidos escolhidos com SEMENTE

## Informações Relacionadas

- Guia de configuração de fábrica de Cisco DCNM LAN, liberação 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](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/11_2_1/config_guide/lanfabric/b_dcnm_fabric_lan/control.html)
- Capítulo: Caso do uso do abastecimento da beira em telas VXLAN BGP EVPN - Multi-local  
[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](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 com o Multi-local VXLAN EVPN usando o White Paper dos gateways de borda do vPC  
[https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/nexus-9000-series-switches/whitepaper-c11-742114.html#\\_Toc5275096](https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/nexus-9000-series-switches/whitepaper-c11-742114.html#_Toc5275096)
- Capítulo: Aplicativos 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](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/11_2_1/config_guide/lanfabric/b_dcnm_fabric_lan/applications.html)