

vManage機能テンプレートを使用したTLOC拡張の設定

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[ネットワーク図](#)

[コンフィギュレーション](#)

[VPN機能テンプレート](#)

[デバイステンプレート](#)

[検証](#)

[使用例](#)

[制限事項](#)

[関連情報](#)

はじめに

このドキュメントでは、vManage機能テンプレートを使用してTLOC拡張機能を設定する方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- vManage機能テンプレートの使用
- vEdgeデバイス2台がvManage上で正常にオンボーディングされていること

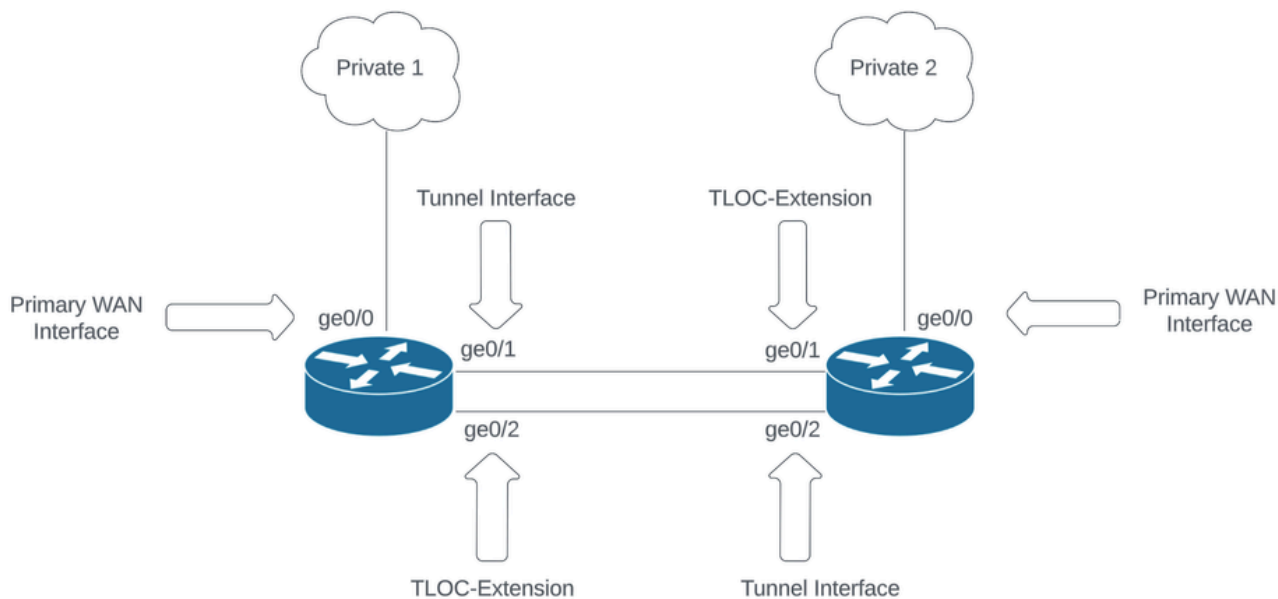
使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- Cisco vManageバージョン20.6.3
- vEdge 20.6.3

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

ネットワーク図



Network Topology

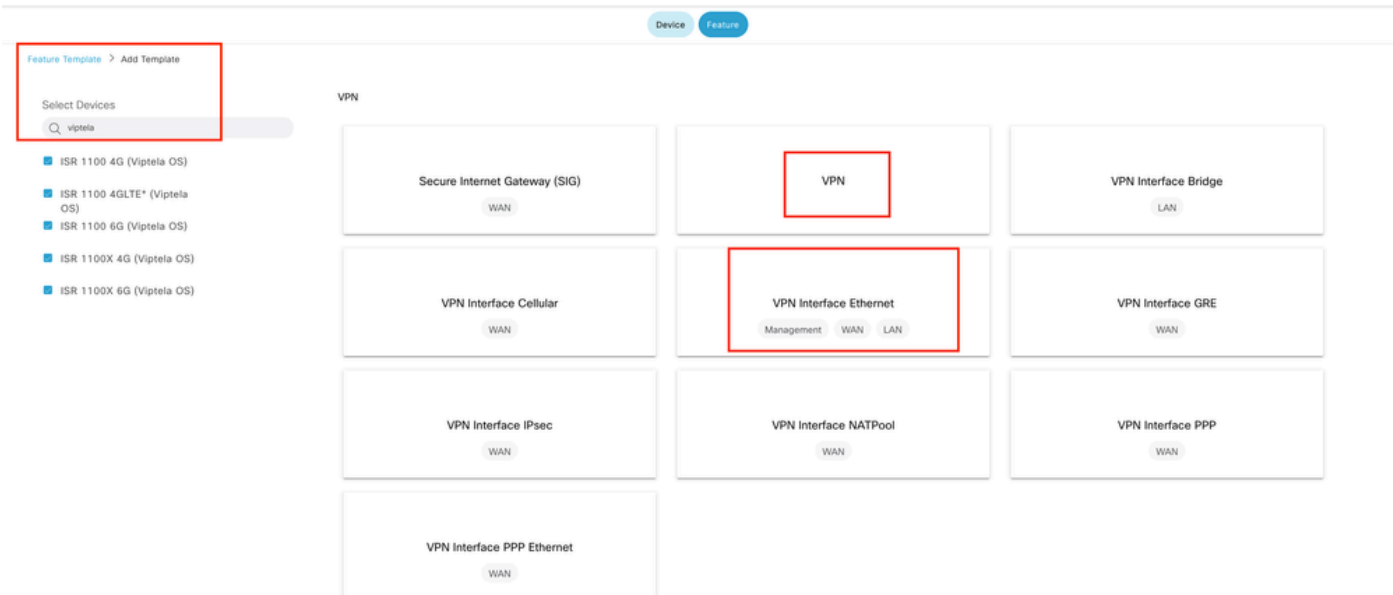
コンフィギュレーション

このドキュメントでは、残りの機能テンプレートがすでに設定されていることを前提としています。同じ機能テンプレートワークフローがCisco IOS® XE SD-WANデバイスに適用されます。

vEdgeデバイステンプレートに適用する機能テンプレートを4つ作成します。

VPN機能テンプレート

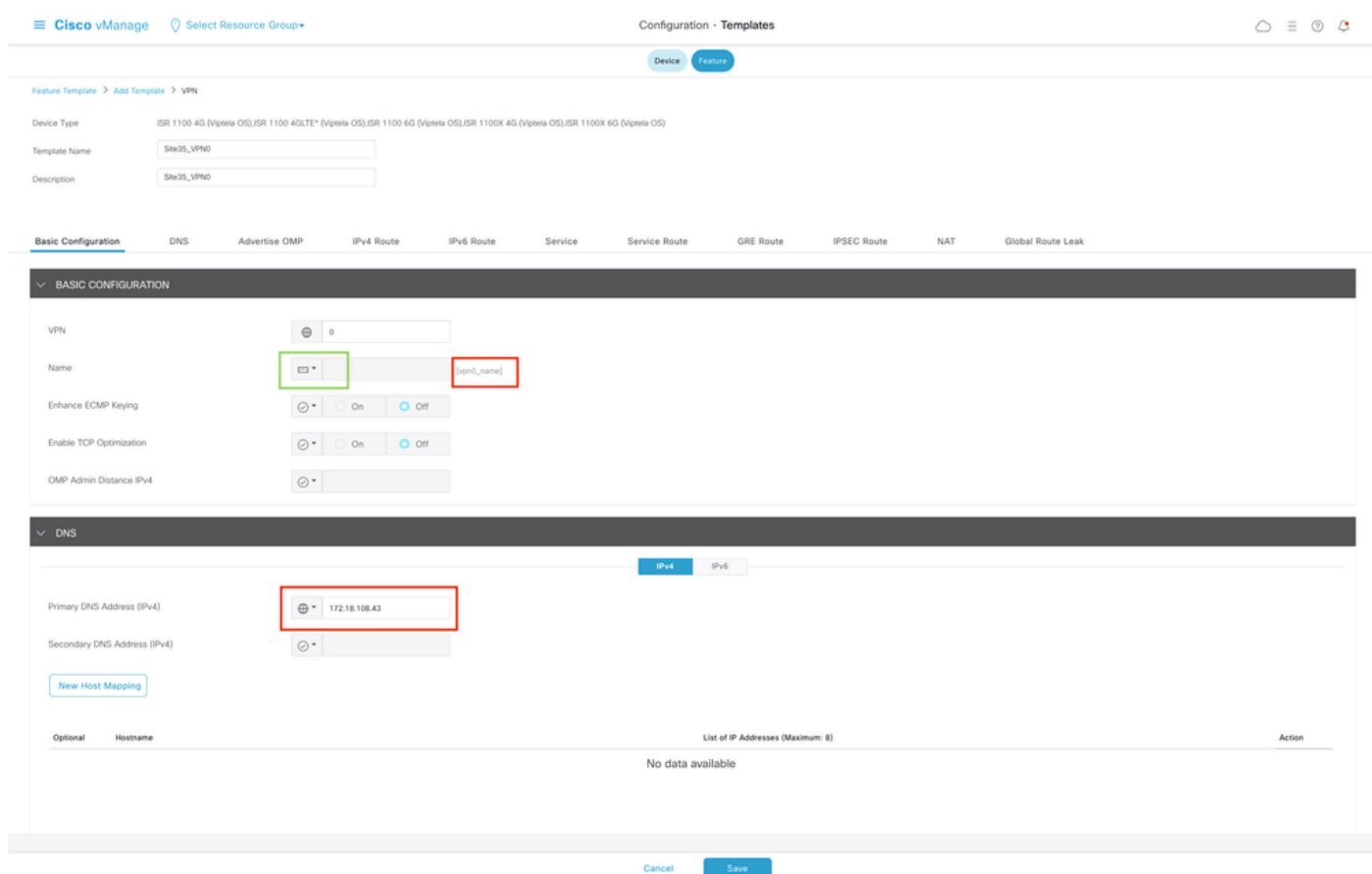
この機能テンプレートには、VPN 0、VPNインターフェイスイーサネット（プライマリWAN接続）、VPNインターフェイスイーサネット（トンネル/NoTlocExt）、およびVPNインターフェイスイーサネット(TlocExt/NoTunnel)が含まれます。



VPN機能テンプレート

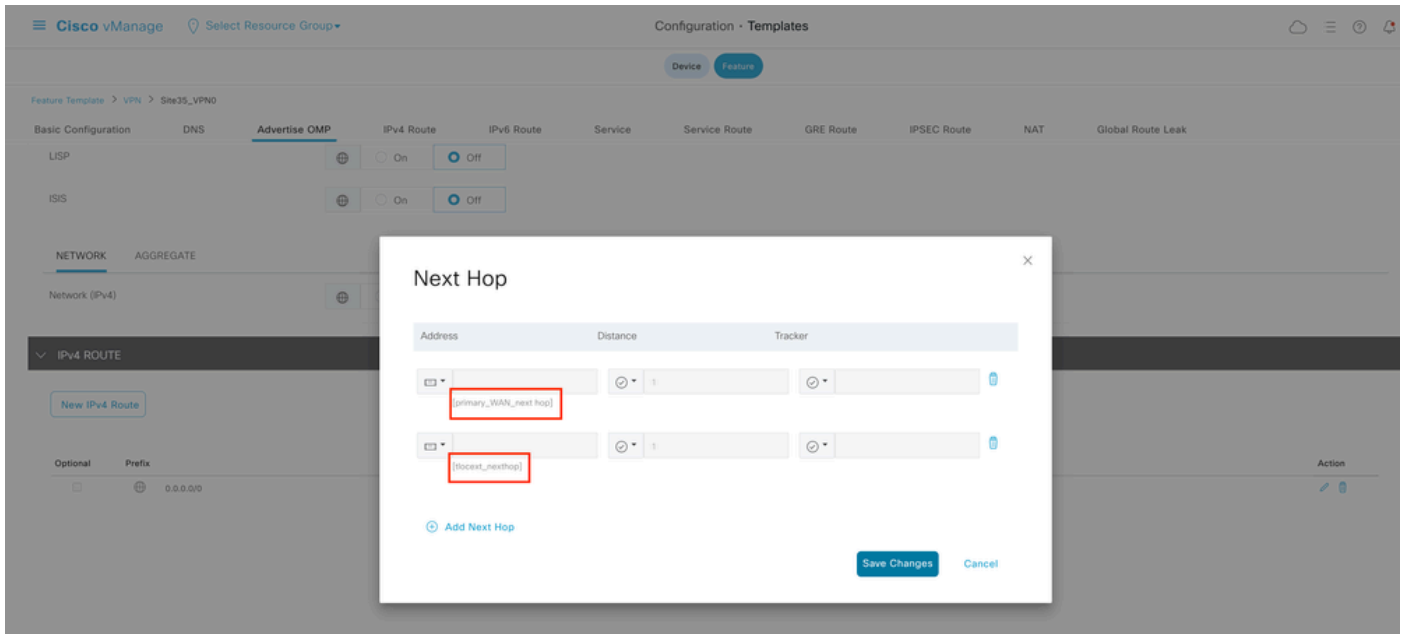
フィーチャテンプレートの作成手順：

1. VPN 0：基本設定セクションでトランスポートVPNの特定のデバイス値を選択し、DNSセクションでDNSサーバアドレスを追加します。



VPN 0機能テンプレートの基本設定

IPv4ルートセクションで、2つのネクストホップアドレス（プライマリWANとTLOC-EXT）の特定のデバイス値を持つプレフィックスを追加します。



VPN 0機能テンプレートIPv4ルート



VPN 0機能テンプレートIPv4ルートネクストホップ

2. VPNインターフェイスイーサネット（プライマリWAN接続）：インターフェイスがno shutdown状態であることを確認します。インターフェイス名、説明、およびIPアドレスの特定のデバイス値を選択します。

Cisco vManage Select Resource Group Configuration - Templates

Device Feature

Feature Template > Add Template > VPN Interface Ethernet

Template Name Site35_VPN_Interface_Ethernet
Description Primary WAN Circuit

Basic Configuration Tunnel NAT VRRP ACL/QoS ARP 802.1X Advanced

BASIC CONFIGURATION

Shutdown Yes No

Interface Name [primary_wan_interface]

Description [primary_wan_interface_description]

IPv4 IPv6

Dynamic Static

IPv4 Address [primary_wan_interface_ip]

Secondary IP Address (Maximum: 4)

DHCP Helper

Block Non Source IP Yes No

Bandwidth Upstream

Bandwidth Downstream

プライマリWANインターフェイス機能テンプレートの基本設定

トンネルインターフェイスがONに設定されていることを確認します。Primary WAN Colorの特定のデバイス値を選択します。

Feature Template > VPN Interface Ethernet > Site35_VPN_Interface_Ethernet

Basic Configuration Tunnel NAT VRRP ACL/QoS ARP 802.1X Advanced

TUNNEL

Tunnel Interface On Off

Per-tunnel Qos On Off

Color [primary_WAN_color_value]

Restrict On Off

Groups

Border On Off

Maximum Control Connections 1

vBond As Stun Server On Off

Exclude Controller Group List

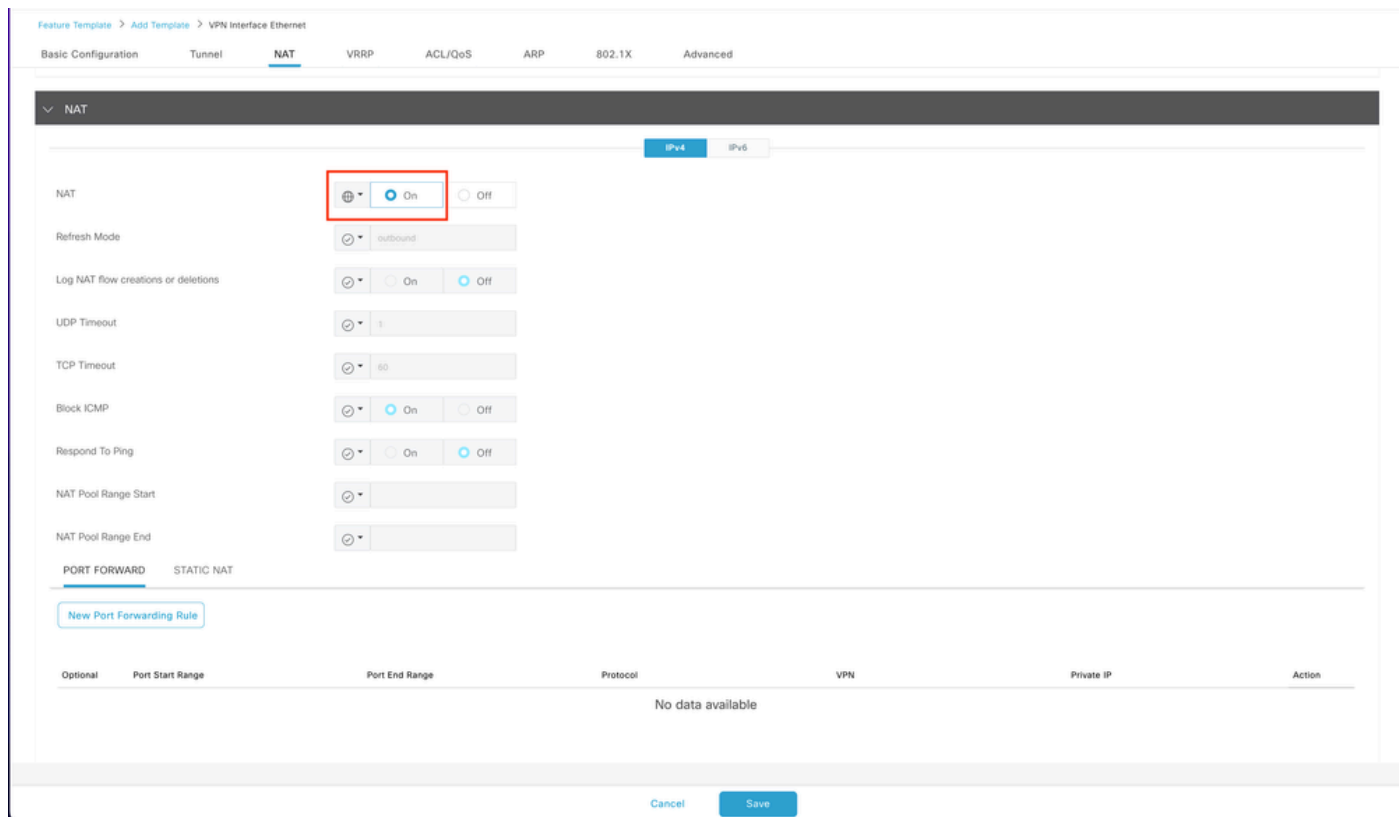
vManage Connection Preference 8

Port Hop On Off

Low-Bandwidth Link On Off

VPN 0機能テンプレートトンネルインターフェイス

パブリックWANインターフェイスでNATがONに設定されていることを確認します。



VPN 0インターフェイステンプレートNAT

3. VPNインターフェイスイーサネット (TLOC-EXT/NOトンネルインターフェイス) :TLOC-Extインターフェイスがno shutdown状態であることを確認します。インターフェイス、説明、およびIPアドレスの特定のデバイス値を選択します。トンネルインターフェイスがOffに設定されていることを確認します。

Feature Template > VPN Interface Ethernet > Site35_TLOC_Ext_NoTunnel

Device Type: ISR 1100 6G (Viptela OS),ISR 1100X 6G (Viptela OS),ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS),ISR 1100 4G (Viptela OS),ISR 1100X 4G (Viptela OS)

Template Name: Site35_TLOC_Ext_NoTunnel

Description: Site 35 TLOC Extension Template without Tunnel Config

Basic Configuration | Tunnel | NAT | VRRP | ACL/QoS | ARP | 802.1X | Advanced

BASIC CONFIGURATION

Shutdown: Yes No

Interface Name: [TLOC_NoTunnel_Interface]

Description: [TLOC_NoTunnel_Interface_Description]

IPv4 IPv6

Dynamic Static

IPv4 Address: [TLOC_NoTunnel_Interface_IP]

Secondary IP Address (Maximum: 4): [Add](#)

DHCP Helper:

Block Non Source IP: Yes No

Bandwidth Upstream:

Bandwidth Downstream:

TUNNEL

Tunnel Interface: On Off

Cancel Update

TLOC-EXT/NOトンネルインターフェイス基本設定

詳細セクションにTLOC-Extインターフェイスを追加します。

Feature Template > VPN Interface Ethernet > Site35_TLOC_Ext_NoTunnel

Basic Configuration Tunnel NAT VRRP ACL/QoS ARP 802.1X **Advanced**

ADVANCED

Duplex	<input type="text"/>
MAC Address	<input type="text"/>
IP MTU	<input type="text" value="1500"/>
PMTU Discovery	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
Flow Control	<input type="text" value="autoneg"/>
TCP MSS	<input type="text"/>
Speed	<input type="text"/>
Clear-Dont-Fragment	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
Static Ingress QoS	<input type="text"/>
ARP Timeout	<input type="text" value="1200"/>
Autonegotiation	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
TLOC Extension	<input type="text" value="ge0/0"/>
Tracker	<input type="text"/>
ICMP/ICMPv6 Redirect Disable	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
GRE tunnel source IP	<input type="text"/>
Xconnect	<input type="text"/>
IP Directed-Broadcast	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off

TLOC-Extインターフェイス

4. VPNインターフェイスイーサネット（トンネルインターフェイス/非Tloc-ext）：インターフェイスがno shutdown状態であることを確認します。インターフェイス、説明、およびIPアドレスの特定のデバイス値を選択します。

Device Type: ISR 1100 4G (Viptela OS),ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS),ISR 1100 6G (Viptela OS),ISR 1100X 4G (Viptela OS),ISR 1100X 6G (Viptela OS)

Template Name: Site35_Tunnel_NoTlocExt

Description: Site 35 TLOC Tunnel Configuration No TLOC-Ext

Basic Configuration

Tunnel

NAT

VRRP

ACL/QoS

ARP

802.1X

Advanced

BASIC CONFIGURATION

Shutdown

 Yes No

Interface Name

[interface_tunn_notlocext]

Description

[interface_description_tunn_notlocext]

IPv4

IPv6

 Dynamic Static

IPv4 Address

[interface_ip_tunn_notlocext]

Secondary IP Address (Maximum: 4)

Add

DHCP Helper

[DHCP Helper]

トンネルインターフェイス/非Tloc-ext基本設定

トンネルインターフェイスがONに設定されていることを確認します。次の手順で、Tloc-Extの色に特定のデバイス値を選択します。

Device Feature

Feature Template > Add Template > VPN Interface Ethernet

Basic Configuration Tunnel NAT VRRP ACL/QoS ARP 802.1X Advanced

▼ TUNNEL

Tunnel Interface On Off

Per-tunnel Qos On Off

Color [flocext_color_value]

Restrict On Off

Groups

Border On Off

Maximum Control Connections

vBond As Stun Server On Off

Exclude Controller Group List

vManage Connection Preference 5

Port Hop On Off

Low-Bandwidth Link On Off

トンネルインターフェイス

デバイステンプレート

デバイステンプレートを作成する手順：

1.機能テンプレートからデバイステンプレートを作成します。

Cisco vManage Select Resource Group Configuration · Templates

Device Feature

Search

Create Template

From Feature Template

CLI Template

Total Rows: 0

Name	Description	Type	Device Model	Device Role	Resource Group	Feature Templates	Draft Mode	Devices Attached	Updated By	Last Updated	Template Status
No data available											

機能テンプレートからのデバイステンプレート

2. 必要な機能テンプレートをすべて入力します。

Device Feature

Device Model: ISR 1100 4G LTE* (Viptela OS)

Device Role: SDWAN Edge

Template Name: Site35_FeatureTemplate

Description: Template used for Site 35

Basic Information Transport & Management VPN Service VPN Cellular Additional Templates

Basic Information

System * Site35_System Additional System Templates

Logging* Site35_Logging

NTP Site35_NTP

AAA Site35_AAA BFD * Site35_BFD OMP * Site35_OMP

Security * Site35_Security

デバイステンプレートの詳細と機能テンプレートの基本設定

Cisco vManage Select Resource Group Configuration - Templates

Device Feature

Basic Information Transport & Management VPN Service VPN Cellular Additional Templates

Transport & Management VPN

VPN 0 * Site35_VPN0 Additional VPN 0 Templates

VPN Interface Site35_VPN_Interface_Ethernet

VPN Interface Site35_TLOC_Ext_NoTunnel

VPN Interface Site35_Tunnel_NoTlocExt

VPN 512 * Site35_VPN512 Additional VPN 512 Templates

デバイステンプレートの詳細と機能テンプレートのトランスポートと管理

3. デバイステンプレートに両方のデバイスを接続します。

Cisco vManage Select Resource Group Configuration - Templates

Device Feature

Q Search

Create Template v

Template Type Non-Default v

Total Rows: 1

Name	Description	Type ...	Device Model	Device Role ...	Resource Group	Feature Templates	Draft Mode	Devices Attached	Updated By	Last Updated	Template Status
Site35_FeatureTemplate	Template used ...	Feature	ISR 1100 4G LTE* (Viptela OS)	SDWAN Edge	global	12	Disabled	0	admin	25 Jul 2022 12:2...	In Sync

- Edit
- View
- Delete
- Copy
- Attach Devices**
- Change Resource Group
- Export CSV

テンプレートへのデバイスの接続

4. 両方のデバイスを「available devices」から「selected devices」タブに移動します。

Attach Devices ×

Attach device from the list below

Available Devices

All ⌵

Name	Device IP
------	-----------

Selected Devices 2 Items Selected

All ⌵ Select All

Name	Device IP
vEdge	10.10.10.17
vEdge	10.10.10.19

> <

Attach Cancel

使用可能なデバイスを選択したデバイスに移動

5. 両方のデバイスに必要なすべての詳細を入力します。

サイト35_vEdge1

Update Device Template

Variable List (Hover over each field for more information)

Status	complete
Chassis Number	ISR1100-4GLTEGB-FGL2347LHT6
System IP	10.10.10.17
Hostname	vEdge
Name(vpn0_name)	<input type="text" value="Transport"/>
Address(primary_WAN_next_hop)	<input type="text" value="10.201.237.1"/>
Address(tlocext_nexthop)	<input type="text" value="192.168.30.5"/>
Interface Name(interface_tunn_notlocext)	<input type="text" value="ge0/1"/>
Description(interface_description_tunn_notlocext)	<input type="text" value="TunnellInterface_NoTLOCExt"/>
IPv4 Address(interface_ip_tunn_notlocext)	<input type="text" value="192.168.30.4/24"/>
Color(tlocext_color_value)	<input type="text" value="private2"/>
Interface Name(TLOC_NoTunnel_Interface)	<input type="text" value="ge0/2"/>
Description(TLOC_NoTunnel_Interface_Description)	<input type="text" value="TLOC_NoTunnellInterface"/>
IPv4 Address(TLOC_NoTunnel_Interface_IP)	<input type="text" value="192.168.40.4/24"/>
Interface Name(primary_wan_interface)	<input type="text" value="ge0/0"/>
Description(primary_wan_interface_description)	<input type="text" value="Primary WAN connection"/>
IPv4 Address(primary_wan_interface_IP)	<input type="text" value="10.201.237.120/24"/>
Color(primary_WAN_color_value)	<input type="text" value="private1"/>
Hostname(system_host_name)	<input type="text" value="Site35_vEdge1"/>
System IP(system_system_ip)	<input type="text" value="10.10.10.17"/>
Site ID(system_site_id)	<input type="text" value="35"/>

Generate Password

Update

Cancel

値の更新1

サイト35_vEdge2

Update Device Template

Variable List (Hover over each field for more information)

Status	complete
Chassis Number	ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ1G
System IP	10.10.10.19
Hostname	vEdge
Name(vpn0_name)	Transport
Address(primary_WAN_next_hop)	10.201.237.1
Address(tlocext_nexthop)	192.168.40.4
Interface Name(interface_tunn_notlocext)	ge0/2
Description(interface_description_tunn_notlocext)	TunnelInterface_NoTLOCExt
IPv4 Address(interface_ip_tunn_notlocext)	192.168.40.5/24
Color(tlocext_color_value)	private1
Interface Name(TLOC_NoTunnel_Interface)	ge0/1
Description(TLOC_NoTunnel_Interface_Description)	TLOC_NoTunnelInterface
IPv4 Address(TLOC_NoTunnel_Interface_IP)	192.168.30.5/24
Interface Name(primary_wan_interface)	ge0/0
Description(primary_wan_interface_description)	Primary WAN connection
IPv4 Address(primary_wan_interface_IP)	10.201.237.66/24
Color(primary_WAN_color_value)	private2
Hostname(system_host_name)	Site35_vEdge2
System IP(system_system_ip)	10.10.10.19
Site ID(system_site_id)	35

Generate Password

Update

Cancel

値の更新2

6. 選択した値が次のデバイスを対象としていることを確認します。

サイト35_vEdge1

Cisco vManage Configuration - Templates

Device Template: Site35_FeatureTemplate (Total: 1)

Device list (Total: 2 devices):

- ISR1100-4GLTEGB-FGL2347LHT6 (vEdge) 10.10.10.17
- ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ10 (vEdge) 10.10.10.19

Line	Configuration	Line	Configuration
76	allow-service sshd	78	allow-service sshd
77	no allow-service netconf	79	no allow-service netconf
78	no allow-service ntp	80	no allow-service ntp
79	no allow-service ospf	81	no allow-service ospf
80	no allow-service stun	82	no allow-service stun
81	allow-service https	83	allow-service https
82	!	84	!
83	no shutdown	85	no shutdown
84	!	86	!
85	ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 1	87	interface ge0/1
86	!	88	description TunnelInterface_NoTLOCExt
87	vpn 512	89	ip address 192.168.30.4/24
88	!	90	tunnel-interface
89	!	91	encapsulation ipsec
90	!	92	color private2
91	!	93	max-control-connections 1
		94	no allow-service bgp
		95	allow-service dhcp
		96	allow-service dns
		97	allow-service icmp
		98	no allow-service sshd
		99	no allow-service netconf
		100	no allow-service ntp
		101	no allow-service ospf
		102	no allow-service stun
		103	allow-service https
		104	!
		105	no shutdown
		106	!
		107	interface ge0/2
		108	description TLOC_NoTunnelInterface
		109	ip address 192.168.40.4/24
		110	no shutdown
		111	!
		112	ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 1
		113	ip route 0.0.0.0/0 192.168.30.5 1
		114	!
		115	vpn 512
		116	!
		117	!
		118	!
		119	!

Buttons: Back, Configure Devices, Cancel

設定プレビュー1

サイト35_vEdge2

Cisco vManage Configuration - Templates

Device Template: Site35_FeatureTemplate (Total: 1)

Device list (Total: 2 devices):

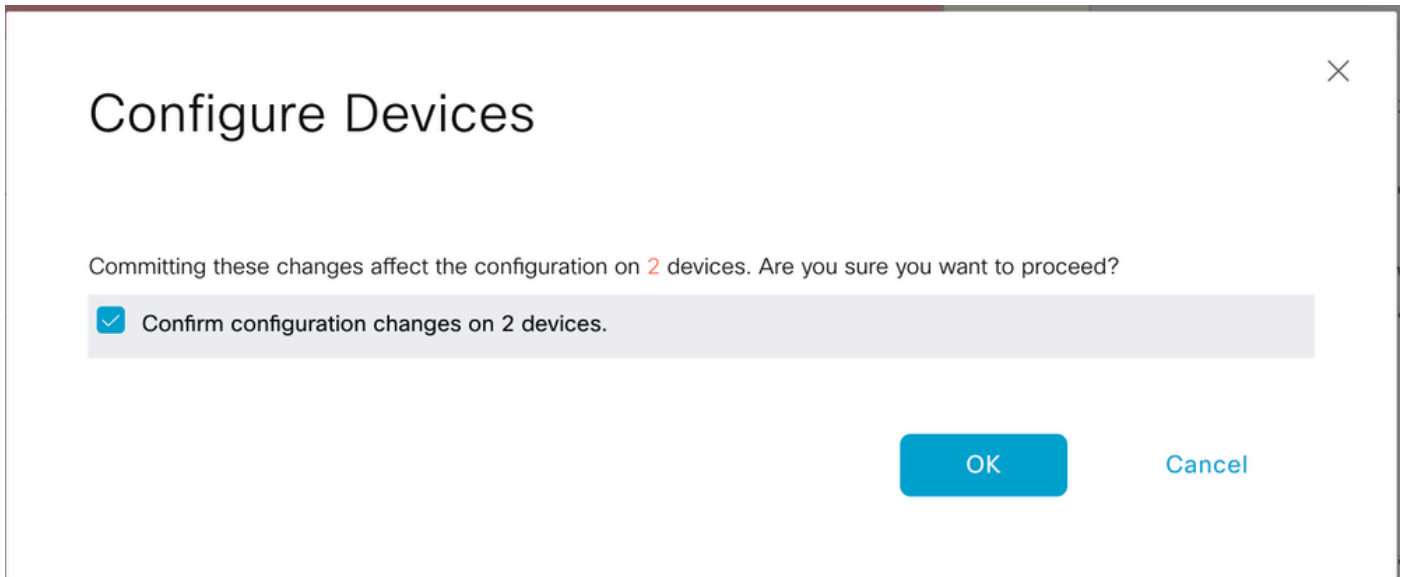
- ISR1100-4GLTEGB-FGL2347LHT6 (vEdge) 10.10.10.17
- ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ10 (vEdge) 10.10.10.19

Line	Configuration	Line	Configuration
75	allow-service sshd	78	allow-service sshd
76	no allow-service netconf	79	no allow-service netconf
77	no allow-service ntp	80	no allow-service ntp
78	no allow-service ospf	81	no allow-service ospf
79	no allow-service stun	82	no allow-service stun
80	allow-service https	83	allow-service https
81	!	84	!
82	no shutdown	85	no shutdown
83	!	86	!
84	ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 1	87	interface ge0/1
85	!	88	description TLOC_NoTunnelInterface
86	vpn 512	89	ip address 192.168.30.5/24
87	!	90	no shutdown
88	!	91	!
89	!	92	interface ge0/2
90	!	93	description TunnelInterface_NoTLOCExt
		94	ip address 192.168.40.5/24
		95	tunnel-interface
		96	encapsulation ipsec
		97	color private1
		98	max-control-connections 1
		99	no allow-service bgp
		100	allow-service dhcp
		101	allow-service dns
		102	allow-service icmp
		103	no allow-service sshd
		104	no allow-service netconf
		105	no allow-service ntp
		106	no allow-service ospf
		107	no allow-service stun
		108	allow-service https
		109	!
		110	no shutdown
		111	!
		112	ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 1
		113	ip route 0.0.0.0/0 192.168.40.4 1
		114	!
		115	vpn 512
		116	!
		117	!
		118	!
		119	!

Buttons: Back, Configure Devices, Cancel

設定プレビュー2

6. 最後に、次の設定をデバイスにプッシュします。



設定の確認

次の出力は、テンプレートが正常にプッシュされた後のvpn 0の実行コンフィギュレーションをキャプチャしたものです。

サイト35_vEdge1

```
Site35_vEdge1# show run vpn 0
vpn 0
interface ge0/0
ip address 10.201.237.120/24
ipv6 dhcp-client
nat
!
tunnel-interface
encapsulation ipsec
color private1
max-control-connections 1
no allow-service bgp
allow-service dhcp
allow-service dns
allow-service icmp
allow-service sshd
no allow-service netconf
no allow-service ntp
no allow-service ospf
no allow-service stun
allow-service https
!
no shutdown
!
interface ge0/1
description TunnelInterface_NoTLOExt
ip address 192.168.30.4/24
tunnel-interface
encapsulation ipsec
color private2
max-control-connections 1
no allow-service bgp
allow-service dhcp
```



```
allow-service dns
allow-service icmp
no allow-service sshd
no allow-service netconf
no allow-service ntp
no allow-service ospf
no allow-service stun
allow-service https
!
no shutdown
!
interface ge0/2
description TL0C_NoTunnelInterface
ip address 192.168.40.4/24
tloc-extension ge0/0
no shutdown
!

ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1
ip route 0.0.0.0/0 192.168.30.5
!
Site35_vEdge1#
```

サイト35_vEdge2

```
Site35_vEdge2#
Site35_vEdge2#
Site35_vEdge2#
Site35_vEdge2# sh run vpn 0
vpn 0
interface ge0/0
ip address 10.201.237.66/24
ipv6 dhcp-client
nat
!
tunnel-interface
encapsulation ipsec
color private2
max-control-connections 1
no allow-service bgp
allow-service dhcp
allow-service dns
allow-service icmp
allow-service sshd
no allow-service netconf
no allow-service ntp
no allow-service ospf
no allow-service stun
allow-service https
!
no shutdown
!
interface ge0/1
description TL0C_NoTunnelInterface
ip address 192.168.30.5/24
tloc-extension ge0/0
no shutdown
!
```

```

interface ge0/2
description TunnelInterface_NoTLOCExt
ip address 192.168.40.5/24
tunnel-interface
encapsulation ipsec
color private1
max-control-connections 1
no allow-service bgp
allow-service dhcp
allow-service dns
allow-service icmp
no allow-service sshd
no allow-service netconf
no allow-service ntp
no allow-service ospf
no allow-service stun
allow-service https
!
no shutdown
!
ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1
ip route 0.0.0.0/0 192.168.40.4
!
Site35_vEdge2#

```

検証

1. テンプレートが両方のデバイスに正常に接続されていること。

Push Feature Template Configuration ● Validation Success Initiated By: admin From: 10.24.227.28

Total Task: 2 | Success: 2

Search Total Rows: 2

Status	Message	Chassis Number	Device Model	Hostname	System IP	Site ID	vManage IP
Success	Done - Push Feature Template Con... [25-Jul-2022 18:16:20 UTC] Checking and creating device in vManage [25-Jul-2022 18:16:21 UTC] Generating configuration from template [25-Jul-2022 18:16:27 UTC] Device is online [25-Jul-2022 18:16:27 UTC] Updating device configuration in vManage [25-Jul-2022 18:16:27 UTC] Sending configuration to device [25-Jul-2022 18:16:40 UTC] Completed template push to device. [25-Jul-2022 18:16:41 UTC] Template successfully attached to device	ISR1100-4GLTEGB-FGL2347LHT6	ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS)	vEdge	10.10.10.17	35	10.10.10.1
Success	Done - Push Feature Template Con... [25-Jul-2022 18:16:20 UTC] Checking and creating device in vManage [25-Jul-2022 18:16:20 UTC] Generating configuration from template [25-Jul-2022 18:16:26 UTC] Device is online [25-Jul-2022 18:16:26 UTC] Updating device configuration in vManage [25-Jul-2022 18:16:27 UTC] Sending configuration to device [25-Jul-2022 18:16:38 UTC] Completed template push to device. [25-Jul-2022 18:16:41 UTC] Template successfully attached to device	ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ1G	ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS)	vEdge	10.10.10.19	35	10.10.10.1

テンプレートプッシュの成功

2. プライマリWANおよびTLOC-Extインターフェイスを介したコントロール接続が確立されます

。

```
Site35_vEdge1# show control connections
```

PEER TYPE	PEER PROT	PEER SYSTEM IP	SITE ID	DOMAIN ID	PEER PRIVATE IP	PEER PRIV PORT	PEER PUBLIC IP	PEER PUB PORT	ORGANIZATION	LOCAL COLOR	CONTROLLER GROUP PROXY	STATE	UPTIME	ID
vsmart	dtls	10.10.10.3	1	1	10.201.237.137	12446	10.201.237.137	12446	rcdn_sdwan_lab	private1	No	up	0:00:01:47	0
vsmart	dtls	10.10.10.3	1	1	10.201.237.137	12446	10.201.237.137	12446	rcdn_sdwan_lab	private2	No	up	0:00:01:42	0
vmanage	dtls	10.10.10.1	1	0	10.201.237.91	12446	10.201.237.91	12446	rcdn_sdwan_lab	private1	No	up	0:00:01:52	0

```
Site35_vEdge1#
```

コントロール接続の検証1

```
Site35_vEdge2# show control connections
```

PEER TYPE	PEER PROT	PEER SYSTEM IP	SITE ID	DOMAIN ID	PEER PRIVATE IP	PEER PRIV PORT	PEER PUBLIC IP	PEER PUB PORT	LOCAL COLOR	PROXY	STATE	UPTIME	CONTROLLER GROUP ID
vsmart	dtls	10.10.10.3	1	1	10.201.237.137	12446	10.201.237.137	12446	private2	No	up	0:00:00:25	0
vsmart	dtls	10.10.10.3	1	1	10.201.237.137	12446	10.201.237.137	12446	private1	No	up	0:00:00:15	0
vmanage	dtls	10.10.10.1	1	0	10.201.237.91	12446	10.201.237.91	12446	private2	No	up	0:00:00:20	0

コントロール接続の検証2

使用例

ローカルサイトの設計に応じて、L2またはL3 TLOC拡張を使用してTLOC拡張を実装することもできます。

1. L2 TLOC内線番号：これらの内線番号は、同じブロードキャストドメイン内または同じサブネットワーク内にあります。
2. L3 TLOC拡張：これらの拡張はL3デバイスで区切られ、任意のルーティングプロトコルを実行できます (Cisco IOSXE SD-WANデバイスでのみサポートされます)。

注: 『[Cisco SD-WAN設計ガイド](#)』の「WANエッジの導入」の章で「TLOC拡張」の項を参照してください。

制限事項

- TLOCおよびTLOC拡張インターフェイスは、L3ルーテッドインターフェイスでのみサポートされます。L2スイッチポート/SVIは、WAN/トンネルインターフェイスとしては使用できず、サービス側でのみ使用できます。
- LTEは、WANエッジルータ間のTLOC拡張インターフェイスとしても使用されません。
- L3 TLOC拡張は、Cisco IOSXE SD-WANルータでのみサポートされ、vEdgeルータではサポートされません。
- TLOC拡張は、ループバックトンネルインターフェイスにバインドされたトランスポートインターフェイスでは機能しません。

関連情報

- [シスコのテクニカルサポートとダウンロード](#)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。