

# vManage 기능 템플릿을 사용하여 TLOC 확장 구성

## 목차

---

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[설정](#)

[VPN 기능 템플릿](#)

[디바이스 템플릿](#)

[확인](#)

[활용 사례](#)

[제한 사항](#)

[관련 정보](#)

---

## 소개

이 문서에서는 vManage 기능 템플릿을 사용하여 TLOC 확장을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- vManage 기능 템플릿 사용
- vEdge 디바이스 2개를 vManage에 성공적으로 온보딩해야 함

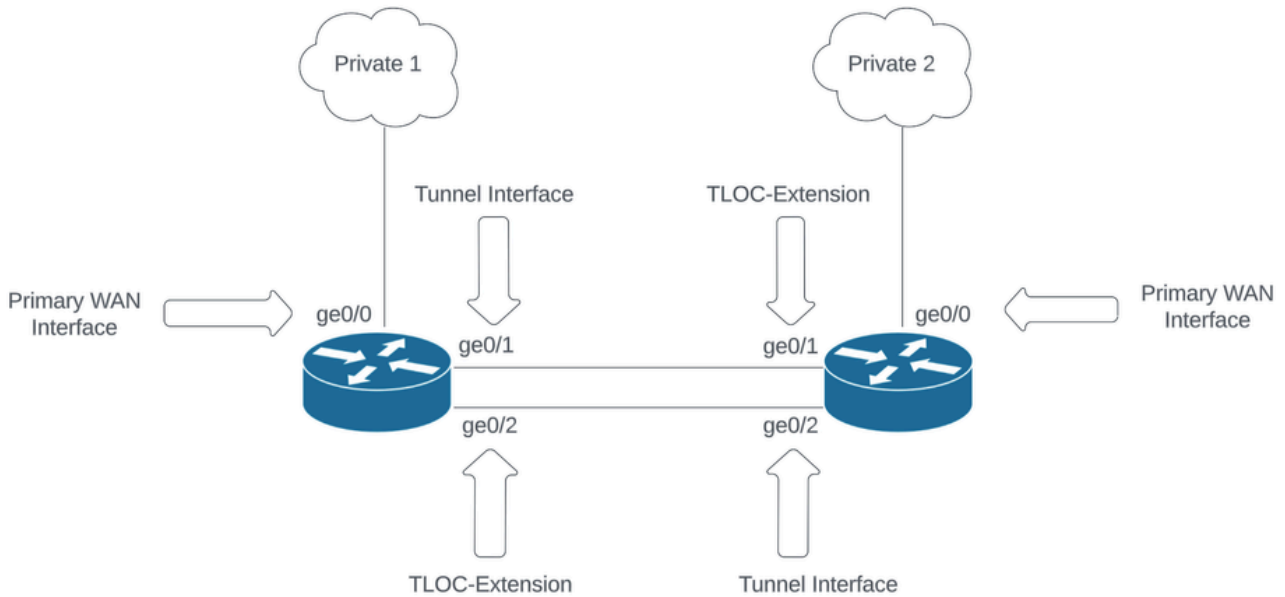
### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco vManage 버전 20.6.3
- vEdge 20.6.3

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

# 네트워크 다이어그램



네트워크 토폴로지

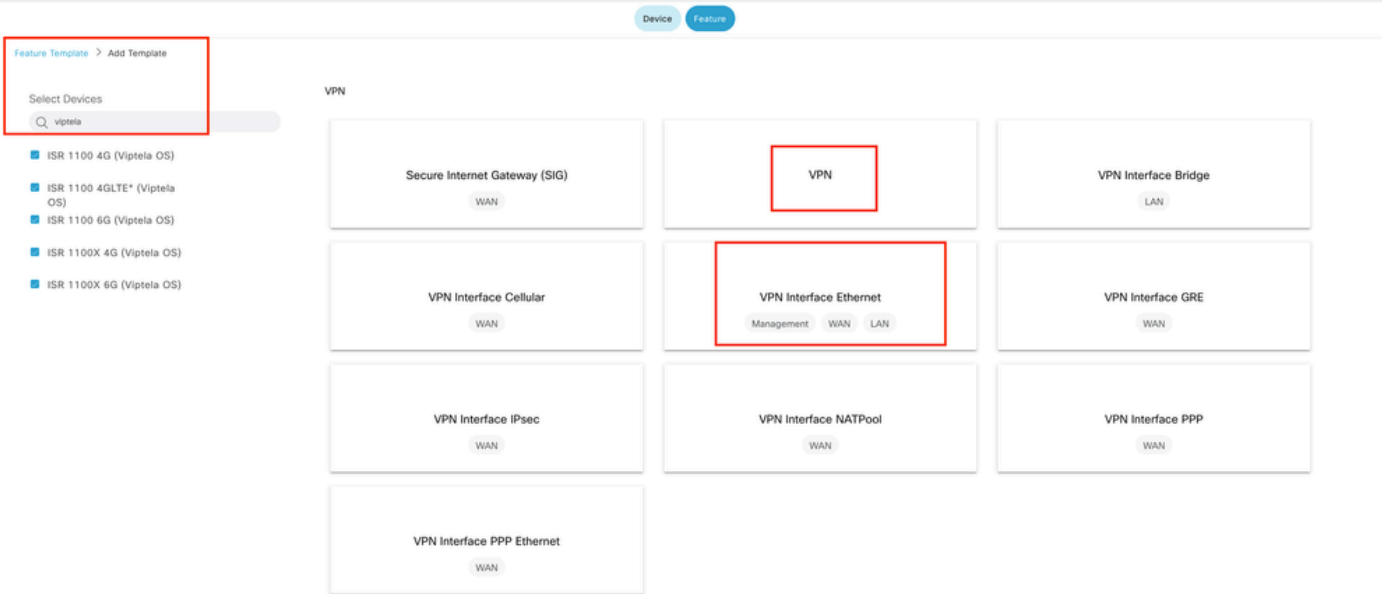
## 설정

이 문서에서는 이미 나머지 기능 템플릿이 구성되어 있다고 가정합니다. 동일한 기능 템플릿 워크플로가 Cisco IOS® XE SD-WAN 디바이스에 적용됩니다.

총 4개의 기능 템플릿을 생성하여 vEdge 디바이스 템플릿에 적용합니다.

### VPN 기능 템플릿

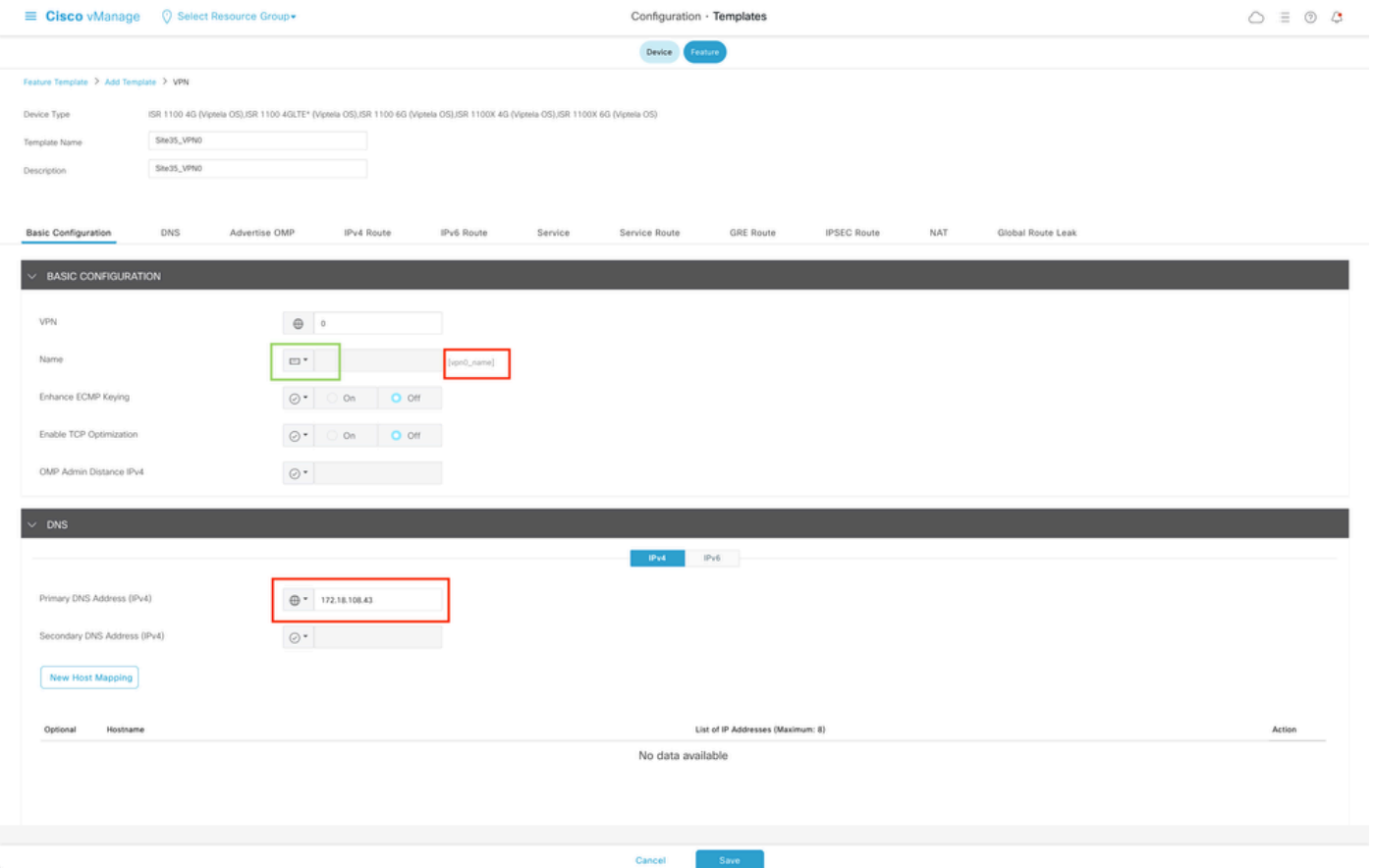
이 기능 템플릿에는 VPN 0, VPN 인터페이스 이더넷(기본 WAN 연결), VPN 인터페이스 이더넷(Tunnel/NoTlocExt) 및 VPN 인터페이스 이더넷(TlocExt/NoTunnel)이 포함됩니다.



VPN 기능 템플릿

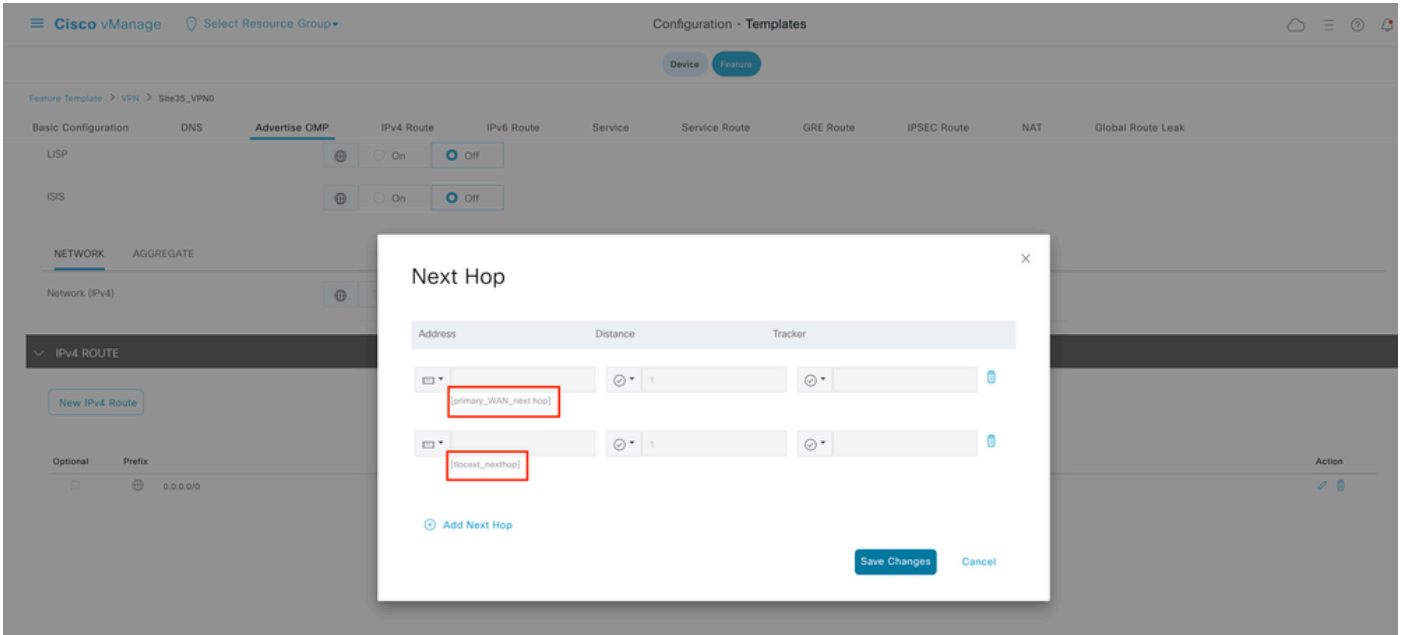
기능 템플릿 생성 단계:

1. VPN 0: 기본 구성 섹션에서 전송 VPN에 대한 특정 디바이스 값을 선택하고 DNS 섹션에서 DNS 서버 주소를 추가합니다.

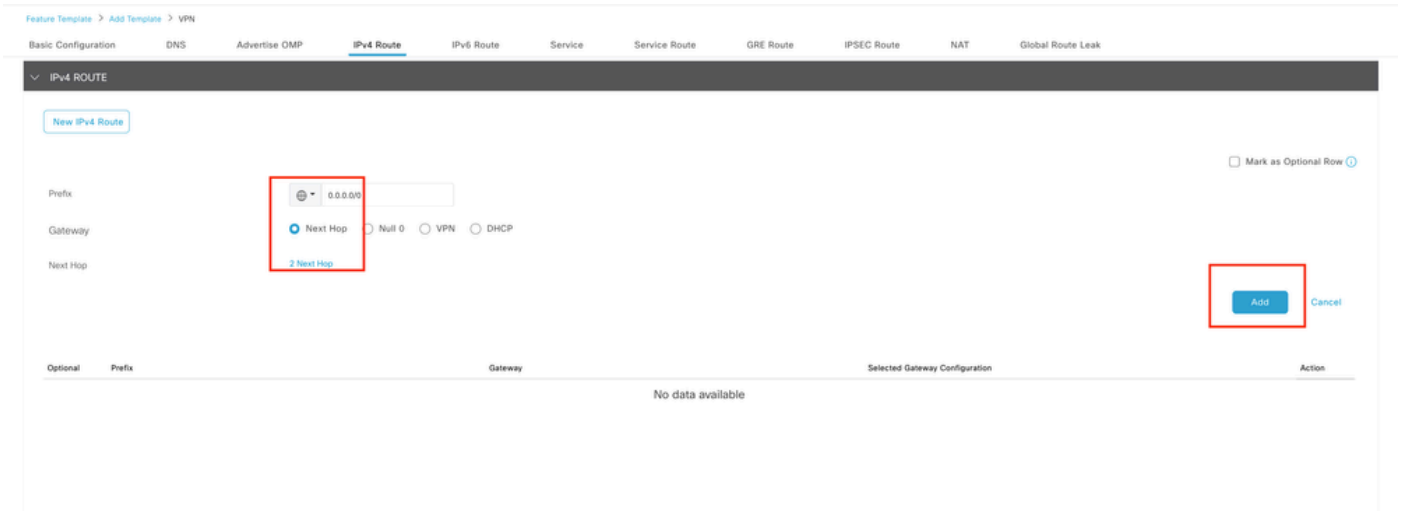


VPN 0 기능 템플릿 기본 컨피그레이션

IPv4 경로 섹션에서 2개의 다음 홉 주소(기본 WAN 및 TLOC-EXT)에 대한 특정 디바이스 값으로 접두사를 추가합니다.



VPN 0 기능 템플릿 IPv4 경로



VPN 0 기능 템플릿 IPv4 경로 다음 홈

2. VPN 인터페이스 이더넷(기본 WAN 연결): 인터페이스가 종료 상태가 아닌지 확인합니다. 인터페이스 이름, 설명 및 IP 주소에 대한 특정 디바이스 값을 선택합니다.

Cisco vManage Configuration · Templates

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): [Add](#)

DHCP Helper:

Block Non Source IP:  Yes  No

Bandwidth Upstream:

Bandwidth Downstream:

Cancel Save

기본 WAN 인터페이스 기능 템플릿 기본 컨피그레이션

터널 인터페이스가 ON으로 설정되어 있는지 확인합니다. Primary WAN Color(기본 WAN 색상)에 대한 특정 디바이스 값을 선택합니다.

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:

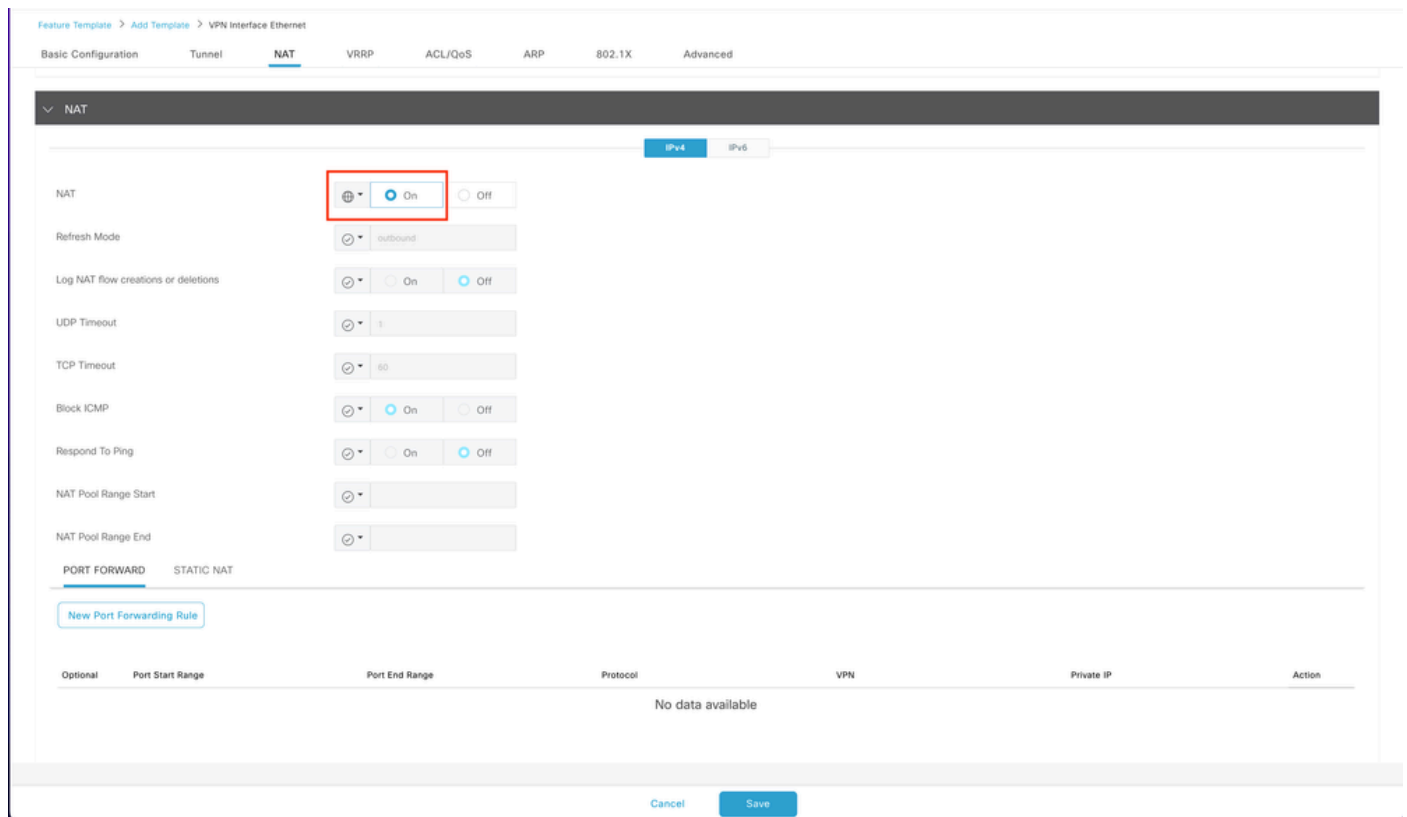
vManage Connection Preference: 8

Port Hop:  On  Off

Low-Bandwidth Link:  On  Off

VPN 0 기능 템플릿 터널 인터페이스

NAT가 공용 WAN 인터페이스에 대해 ON으로 설정되었는지 확인합니다.



VPN 0 인터페이스 템플릿 NAT

3. VPN 인터페이스 이더넷(TLOC-EXT/NO Tunnel Interface): TLOC-Ext 인터페이스가 종료 상태가 아닌지 확인합니다. 인터페이스, 설명 및 IP 주소에 대한 특정 디바이스 값을 선택합니다. 터널 인터페이스가 Off로 설정되었는지 확인합니다.

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:

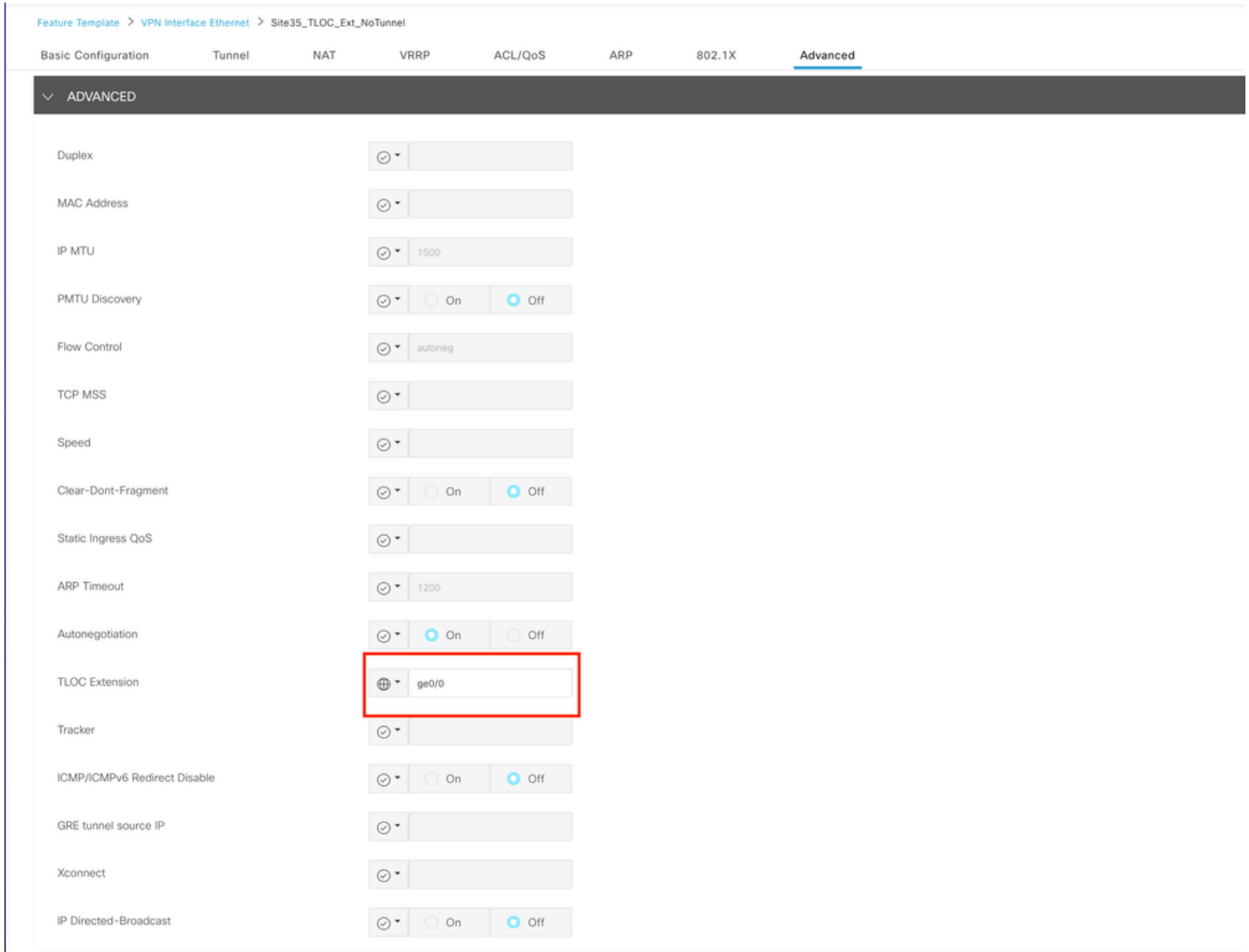
**TUNNEL**

Tunnel Interface:  On  Off

Cancel Update

TLOC-EXT/NO 터널 인터페이스 기본 컨피그레이션

고급 섹션에서 TLOC-Ext 인터페이스 추가:



#### TLOC-Ext 인터페이스

4. VPN 인터페이스 이더넷(Tunnel Interface/No Tloc-ext): 인터페이스가 종료 상태가 아닌지 확인합니다. 인터페이스, 설명 및 IP 주소에 대한 특정 디바이스 값을 선택합니다.



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: [dropdown] [interface\_tunn\_notlocext]

Description: [dropdown] [interface\_description\_tunn\_notlocext]

Dynamic  Static

IPv4 Address: [dropdown] [interface\_ip\_tunn\_notlocext]

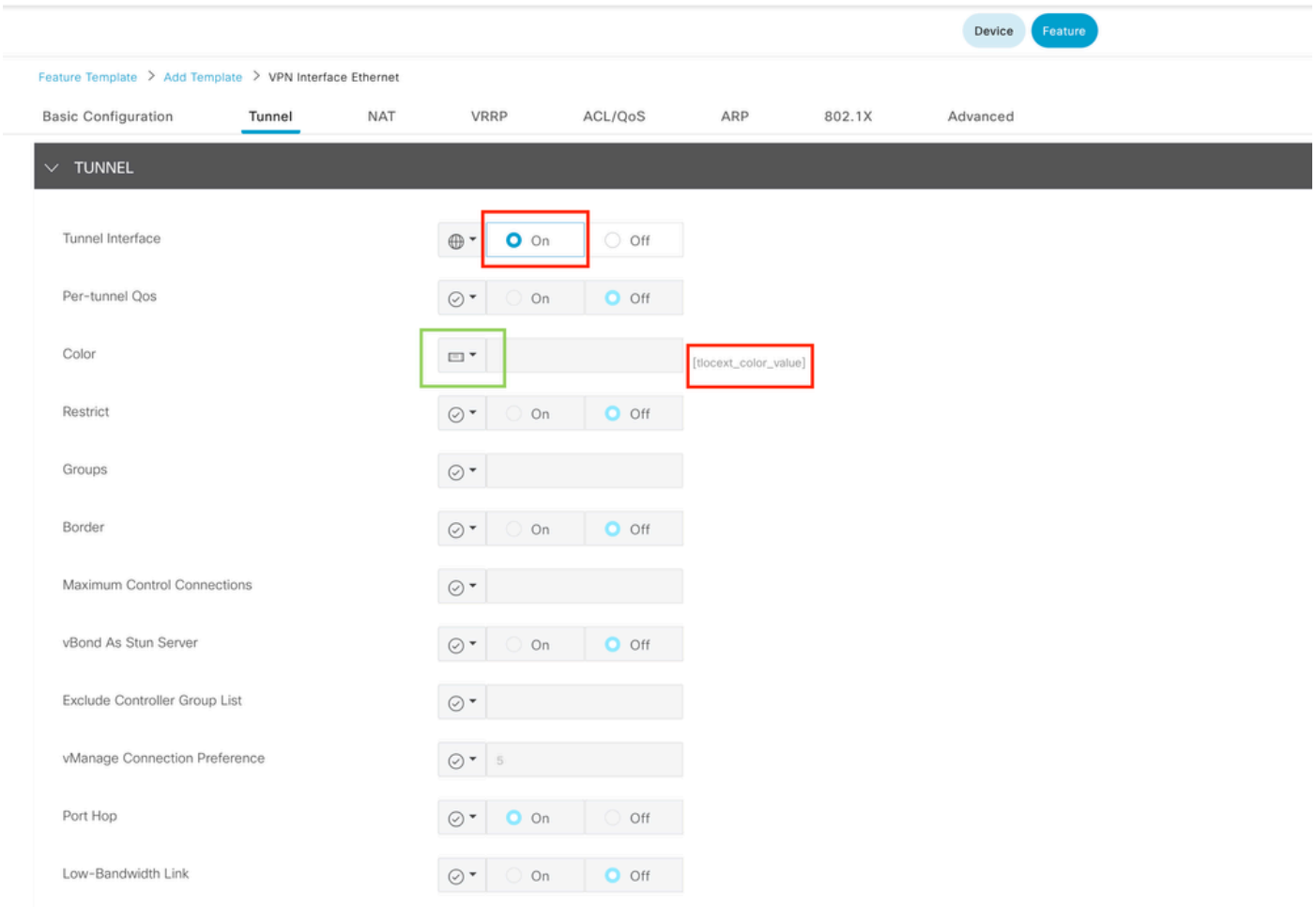
Secondary IP Address (Maximum: 4): [Add](#)

DHCP Helper: [dropdown]

IPv4 | IPv6

터널 인터페이스/No Tloc-ext 기본 컨피그레이션

터널 인터페이스가 ON으로 설정되어 있는지 확인합니다. Tloc-Ext 색상의 특정 장치 값 선택:

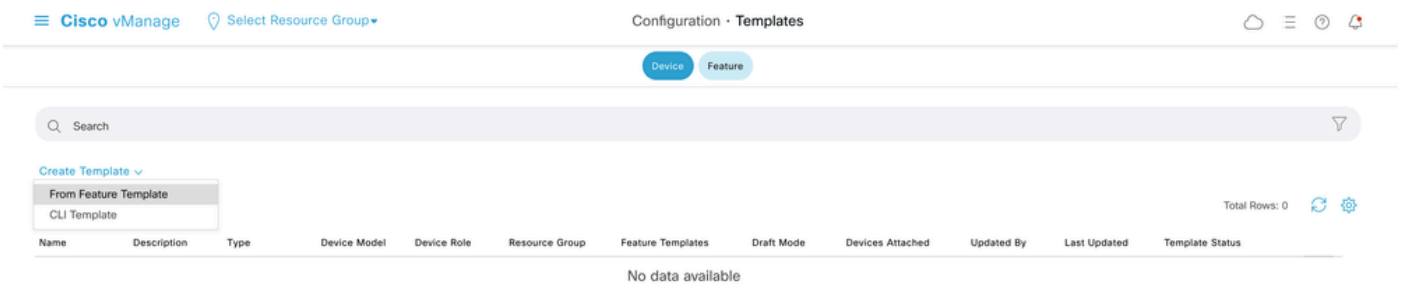


터널 인터페이스

## 디바이스 템플릿

디바이스 템플릿을 생성하는 단계:

1. 기능 템플릿에서 디바이스 템플릿을 생성합니다.



기능 템플릿의 디바이스 템플릿

2. 필요한 모든 기능 템플릿을 채웁니다.

Device Feature

Device Model: ISR 1100 4GLTE\* (Vipteta 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

기능 템플릿 기본 컨피그레이션이 포함된 디바이스 템플릿 세부 정보

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

기능 템플릿 전송 및 관리가 포함된 디바이스 템플릿 세부 정보

### 3. 두 디바이스를 디바이스 템플릿에 연결합니다.

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 4GLTE* (Vipteta 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

템플릿에 디바이스 연결

4. 사용 가능한 장치에서 선택한 장치 탭으로 두 장치를 모두 이동합니다.

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

사용 가능한 디바이스를 선택한 디바이스로 이동

5. 두 장치에 대한 모든 필수 상세내역을 입력합니다.

사이트35\_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)	Transport
Address(primary_WAN_next_hop)	10.201.237.1
Address(tlocext_nexthop)	192.168.30.5
Interface Name(interface_tunn_notlocext)	ge0/1
Description(interface_description_tunn_notlocext)	TunnellInterface_NoTLOCExt
IPv4 Address(interface_ip_tunn_notlocext)	192.168.30.4/24
Color(tlocext_color_value)	private2
Interface Name(TLOC_NoTunnel_Interface)	ge0/2
Description(TLOC_NoTunnel_Interface_Description)	TLOC_NoTunnellInterface
IPv4 Address(TLOC_NoTunnel_Interface_IP)	192.168.40.4/24
Interface Name(primary_wan_interface)	ge0/0
Description(primary_wan_interface_description)	Primary WAN connection
IPv4 Address(primary_wan_interface_IP)	10.201.237.120/24
Color(primary_WAN_color_value)	private1
Hostname(system_host_name)	Site35_vEdge1
System IP(system_system_ip)	10.10.10.17
Site ID(system_site_id)	35

Generate Password

Update

Cancel

값 업데이트 1

사이트35\_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

값 업데이트 2

6. 선택한 값이 다음 장치를 위한 것인지 확인합니다.

사이트35\_vEdge1

Cisco vManage Configuration · Templates

Device Template	Total	76	allow-service sshd	78	allow-service sshd
Site35_FeatureTemplate	1	77	no allow-service netconf	79	no allow-service netconf
Device list (Total: 2 devices)		78	no allow-service ntp	80	no allow-service ntp
Filter/Search		79	no allow-service ospf	81	no allow-service ospf
ISR1100-4GLTEGB-FGL2347LHT6		80	no allow-service stun	82	no allow-service stun
vEdge10.10.10.17		81	allow-service https	83	allow-service https
ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ10		82	!	84	!
vEdge10.10.10.19		83	no shutdown	85	no shutdown
		84	!	86	!
				87	interface ge0/1
				88	description TunnelInterface_NoTLOCExt
				89	ip address 192.168.30.4/24
				90	tunnel-interface
				91	encapsulation ipsec
				92	color private2
				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	!

Configure Device Rollback Timer

Back Configure Devices Cancel

컨피그레이션 미리 보기 1

## 사이트35\_vEdge2

Cisco vManage Configuration · Templates

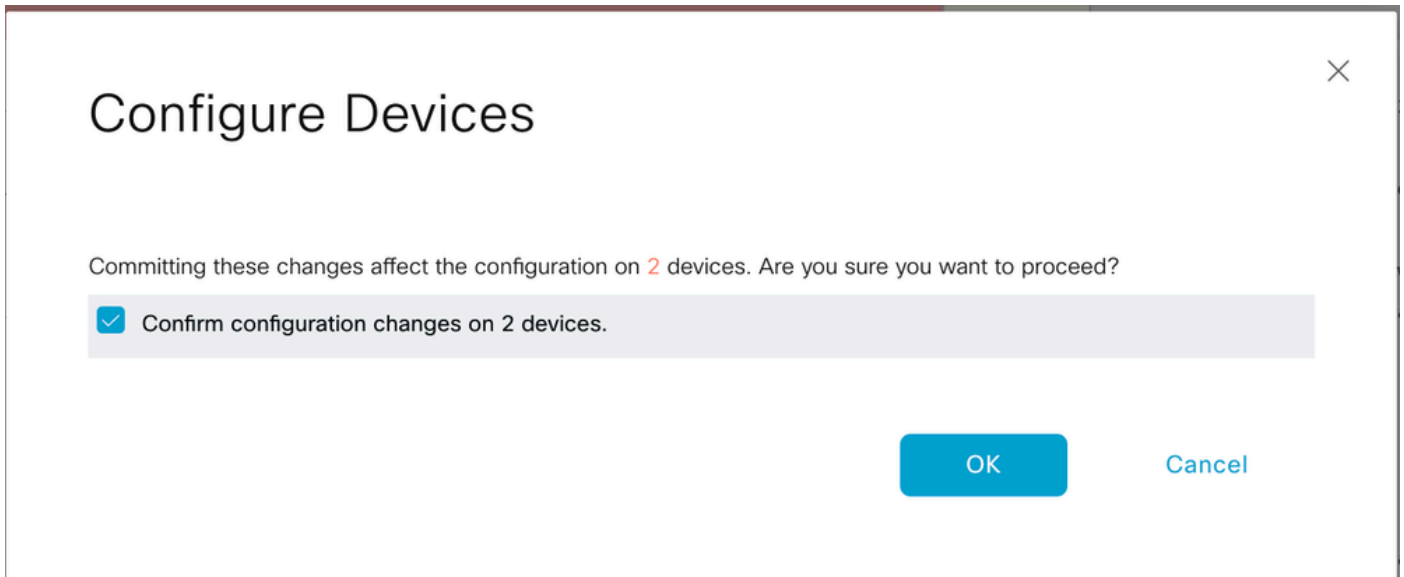
Device Template	Total	75	allow-service sshd	78	allow-service sshd
Site35_FeatureTemplate	1	76 <td>no allow-service netconf</td> <td>79 <td>no allow-service netconf</td> </td>	no allow-service netconf	79 <td>no allow-service netconf</td>	no allow-service netconf
Device list (Total: 2 devices)		77 <td>no allow-service ntp</td> <td>80 <td>no allow-service ntp</td> </td>	no allow-service ntp	80 <td>no allow-service ntp</td>	no allow-service ntp
Filter/Search		78 <td>no allow-service ospf</td> <td>81 <td>no allow-service ospf</td> </td>	no allow-service ospf	81 <td>no allow-service ospf</td>	no allow-service ospf
ISR1100-4GLTEGB-FGL2347LHT6		79 <td>no allow-service stun</td> <td>82 <td>no allow-service stun</td> </td>	no allow-service stun	82 <td>no allow-service stun</td>	no allow-service stun
vEdge10.10.10.17		80 <td>allow-service https</td> <td>83 <td>allow-service https</td> </td>	allow-service https	83 <td>allow-service https</td>	allow-service https
ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ10		81 <td>!</td> <td>84 <td>!</td> </td>	!	84 <td>!</td>	!
vEdge10.10.10.19		82 <td>no shutdown</td> <td>85 <td>no shutdown</td> </td>	no shutdown	85 <td>no shutdown</td>	no shutdown
		83 <td>!</td> <td>86 <td>!</td> </td>	!	86 <td>!</td>	!
				87 <td>interface ge0/1</td>	interface ge0/1
				88 <td>description TLOC_NoTunnelInterface</td>	description TLOC_NoTunnelInterface
				89 <td>ip address 192.168.30.5/24</td>	ip address 192.168.30.5/24
				90 <td>no shutdown</td>	no shutdown
				91 <td>!</td>	!
				92 <td>interface ge0/2</td>	interface ge0/2
				93 <td>description TunnelInterface_NoTLOCExt</td>	description TunnelInterface_NoTLOCExt
				94 <td>ip address 192.168.40.5/24</td>	ip address 192.168.40.5/24
				95	tunnel-interface
				96 <td>encapsulation ipsec</td>	encapsulation ipsec
				97 <td>color private1</td>	color private1
				98 <td>max-control-connections 1</td>	max-control-connections 1
				99 <td>no allow-service bgp</td>	no allow-service bgp
				100 <td>allow-service dhcp</td>	allow-service dhcp
				101 <td>allow-service dns</td>	allow-service dns
				102 <td>allow-service icmp</td>	allow-service icmp
				103 <td>no allow-service sshd</td>	no allow-service sshd
				104 <td>no allow-service netconf</td>	no allow-service netconf
				105 <td>no allow-service ntp</td>	no allow-service ntp
				106 <td>no allow-service ospf</td>	no allow-service ospf
				107 <td>no allow-service stun</td>	no allow-service stun
				108 <td>allow-service https</td>	allow-service https
				109 <td>!</td>	!
				110 <td>no shutdown</td>	no shutdown
				111 <td>!</td>	!
				112 <td>ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 1</td>	ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 1
				113 <td>ip route 0.0.0.0/0 192.168.40.4 1</td>	ip route 0.0.0.0/0 192.168.40.4 1
				114 <td>!</td>	!
				115 <td>vpn 512</td>	vpn 512
				116 <td>!</td>	!
				117 <td>!</td>	!
				118 <td>!</td>	!
				119 <td>!</td>	!

Configure Device Rollback Timer

Back Configure Devices Cancel

컨피그레이션 미리 보기 2

6. 마지막으로 다음 컨피그레이션을 디바이스에 푸시합니다.



컨피그레이션 구성

다음 출력에서는 템플릿이 성공적으로 푸시되면 vpn 0에 대해 실행 중인 컨피그레이션을 캡처합니다.

사이트35\_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#
```

## 사이트35\_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#

```

## 확인

1. 템플릿이 두 디바이스에 성공적으로 연결되었습니다.

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...	ISR1100-4GLTEGB-FGL2347LHT6	ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS)	vEdge	10.10.10.17	35	10.10.10.1
Success	Done - Push Feature Template Con...	ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ1G	ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS)	vEdge	10.10.10.19	35	10.10.10.1

Log details for the first device (ISR1100-4GLTEGB-FGL2347LHT6):

```

[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

```

템플릿 밀어넣기 성공

2. 기본 WAN 및 TLOC-Ext 인터페이스를 통해 제어 연결이 활성화됩니다.

```
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

### 제어 연결 확인 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

### 제어 연결 확인 2

## 활용 사례

로컬 사이트 설계에 따라 L2 또는 L3 TLOC 확장을 사용하여 TLOC 확장을 구현할 수도 있습니다.

1. L2 TLOC 확장: 이러한 확장은 동일한 브로드캐스트 도메인 또는 동일한 서브넷에 있습니다.
2. L3 TLOC 확장: 이러한 확장은 L3 장치로 구분되며 모든 라우팅 프로토콜을 실행할 수 있습니다 (Cisco IOSXE SD-WAN 장치에서만 지원됨).

---

참고: [Cisco SD-WAN Design Guide](#)의 WAN Edge Deployment 장에서 TLOC Extension [섹션을 참조하십시오.](#)

---

## 제한 사항

- 및 TLOC 확장 인터페이스는 L3 라우팅 인터페이스에서만 지원됩니다. L2 스위치 포트/SVI는 WAN/터널 인터페이스로 사용할 수 없으며 서비스 측에서만 사용할 수 있습니다.
- LTE는 WAN 에지 라우터 간의 TLOC 확장 인터페이스로도 사용되지 않습니다.
- L3 TLOC 확장은 Cisco IOSXE SD-WAN 라우터에서만 지원되며 vEdge 라우터에서는 지원되지 않습니다.
- 터널 인터페이스에 바인딩된 전송 인터페이스에서는 TLOC 확장이 작동하지 않습니다.

## 관련 정보

- [Cisco 기술 지원 및 다운로드](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.