vManage 기능 템플릿을 사용하여 TLOC 확장 구 성

목차		
<u>소개</u>		
<u>사전 요구 사항</u>		
<u>요구 사항</u>		
<u>사용되는 구성 요소</u>		
<u>네트워크 다이어그램</u>		
<u>설정</u>		
<u>VPN 기능 템플릿</u>		
<u>디바이스 템플릿</u>		
<u>확인</u>		
<u>활용 사례</u>		
<u>제한 사항</u>		
<u>관련 정보</u>		

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 디바 이스는 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 워크 플로가 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.

		Nevice Feature	
Feature Template > Add Template Select Devices	VPN		
Q. viptela II ISR 1100 4G (Viptela OS) II ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS) II ISR 1100 6G (Viptela OS)	Secure Internet Gateway (SIG)	VPN	VPN Interface Bridge
 ISR 1100X 4G (Viptela OS) ISR 1100X 6G (Viptela OS) 	VPN Interface Cellular WAN	VPN Interface Ethernet Management WAN LAN	VPN Interface GRE
	VPN Interface IPsec WAN	VPN Interface NATPool WAN	VPN Interface PPP WAN
	VPN Interface PPP Ethernet		

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.

E Cisco vManage	Select Resource Group	•			Configuration ·	Templates				△ ≡ ⊚ 4
					Device Featur	•				
Feature Template > Add Temp	plate > VPN									
Device Type	ISR 1100 4G (Viptela OS),ISR 1100 4G	SLTE* (Viptela OS),ISR 1100 6G (Vip	ela OS)./SR 1100X 4G (Vipte	Na OS),ISR 1100X 6G ((Viptela OS)					
Template Name	Site35_VPN0									
Description	Site35_VPN0									
Basic Configuration	DNS Advertise OM	P IPv4 Route	IPv6 Route	Service	Service Route	GRE Route	IPSEC Route	NAT	Global Route Leak	
✓ BASIC CONFIGURAT	TION									
VPN		⊕ 0								
Name			[vpn0_name]							
Enhance ECMP Keying		⊙• On O Off								
Enable TCP Optimization		⊙ • O on O off								
OMP Admin Distance IPv4	4	0.								
V DNS										
UND					IPv4 IPv	6				
			_							
Primary DNS Address (IPV	(4)									
Secondary DNS Address	(Pvd) (0.								
New Host Mapping										
Optional Hostnam					List e	of IP Addresses (Maximum	: 8)			Action
					No data availat	ble				
					Cancel	Save				

VPN 0 기능 템플릿 기본 컨피그레이션

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

😑 Cisco vManage 🛛 🖓 Select Re	esource Group+		Configuration	Templates			
			Device For	oture			
Feature Template > VPN > Site35_VPN0							
Basic Configuration DNS	Advertise OMP IPv4	Route IPv6 Route	Service Service Ro	oute GRE Route	IPSEC Route NAT	Global Route Leak	
LISP	🕀 On	O Off					
ISIS	⊕ On	O Off					
NETWORK AGGREGATE	e	Next Hop			×		
✓ IPv4 ROUTE		Address	Distance	Tracker			_
New IPv4 Route		[primary_WAN_next hop]	⊘ • 11	⊘.	0		
Optional Prefix		[tiocext_nexthop]	Ø. 1	⊘•	0		Action
		Add Next Hop		Save C	hanges Cancel		

VPN 0 기능 템플릿 IPv4 경로

Feature Template > Add Templ	ute > VPN										
Basic Configuration	DNS	Advertise OMP	IPv4 Route	IPv6 Route	Service	Service Route	GRE Route	IPSEC Route	NAT	Global Route Leak	
V IPv4 ROUTE											
New IPv4 Route											_
Prefix		⊕•• ā.	0.0.0/0								🗋 Mark as Optional Row 🕠
Gateway Next Hop		Next He Next Hep	op () Null 0 ()	VPN O DHCP							
											Add Cancel
Optional Prefix				Gateway				Selected Gate	way Configuration		Action
						No data avail	able				

VPN 0 기능 템플릿 IPv4 경로 다음 홉

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

≡ Cisco vManage	O Select Res	ource Group+		Co	onfiguration · Templates		0	0	4
					Device Feature				
Feature Template > Add Templa	ate > VPN Interface E	thernet							
Template Name	Site35_VPN_Interface	_Ethernet							
Description	Primary WAN Circuit								
Basic Configuration	Tunnel	NAT VRRP	ACL/QoS ARP	802.1X	Advanced				
V BASIC CONFIGURATIO	ON								
Shutdown Interface Name Description		⊕ ▼ O Ye	s O No	ary_wan_interface] ary_wan_interface_descripti	on] BPvd BPv6				
🔿 Dynamic (Stati	ic								
IPv4 Address			(prim	sary_wan_interface_IP]					
Secondary IP Address (I	Maximum: 4)	④ Add							
DHCP Helper		⊘ •							
Block Non Source IP		⊙ • O Yes	s O No						
Bandwidth Upstream		⊘ •							
Bandwidth Downstream		Ø.							
				c	ancel 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 Interfa	ace Ethernet > 5	Site35_VPN_Interfac	ce_Ethernet						
Basic Configuration	Tunnel	NAT	VRRP	ACL/QoS	ARP	802.1X	Advanced		
Tunnel Interface			⊕ - O On	O off					
Per-tunnel Qos			Ø ▼ On	O Off					
Color			•	[[primary_WAN_colo	r_value]			
Restrict			⊘ • On	Off					
Groups			⊘ •						
Border			⊘ • On	O Off					
Maximum Control Connect	tions		• 1						
vBond As Stun Server			⊘ • On	O Off					
Exclude Controller Group I	List		⊘ •						
vManage Connection Prefe	erence		• •						
Port Hop			⊘ * O On	Off					
Low-Bandwidth Link			⊘ ▼ ○ On	O Off					

NAT가 공용 WAN 인터페이스에 대해 ON으로 설정되었는지 확인합니다.

ature Template > Add Template > VPN Interface Ethe asic Configuration Tunnel NA	rnet T VRRP ACL/QoS	ARP 802.1X Advanced	
_			
✓ NAT			
		IPYN IPYD	
NAT	⊕ • O 0n Off		
Refresh Mode	⊘ ♥ outbound		
Log NAT flow creations or deletions			
UDP Timeout	Ø • 1		
TCP Timeout	Ø ▼ 60		
Block ICMP	⊘ ▼		
Respond To Ping	⊘ • On Off		
NAT Pool Range Start	0.		
NAT Pool Range End	© •		
PORT FORWARD STATIC NAT			
New Port Forwarding Rule			
Optional Port Start Range	Port End Range	Protocol VPN	Private IP Action
		INO Gata available	
		Cancel Save	

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 인터 페이스가 Off로 설정되었는지 확인합니다.

Feature Template > VPN Inter	ace Ethernet > Site35_TLOC_E	Ext_NoTunnel						
Device Type	ISR 1100 6G (Viptela OS)JSR 1	100X 6G (Viptela OS)JSR 1100 4GLTE*	viptela OS),ISR 1100 4G (V	fiptela OS),JSR 1100X 4	IG (Viptela OS)			
Template Name	Site35_TLOC_Ext_NoTunnel							
Description	Site 35 TLOC Extension Temple	ate without Tunnel Config						
Basic Configuration	Tunnel NAT	VRRP ACL/Qo	ARP	802.1X	Advanced			
✓ BASIC CONFIGURAT	ION							
Shutdown		⊕• ○ Yes O N						
Interface Name	Г		[TLOC_NoTunnel_In	terface]				
Description	L		[TLOC_NoTunnel_In	terface_Description]				
					IPv4	IPv6		
🔿 Dynamic 🛛 O Sta	tic							
IPv4 Address			[TLOC_NoTunnel_In	terface_IP]				
Secondary IP Address	(Maximum: 4)	Add						
DHCP Helper		© *						
Block Non Source IP		⊘ • Yes ON						
Bandwidth Upstream		0.						
Bandwidth Downstream		⊘*						
✓ TUNNEL								
Tunnel Interface		⊙• On O	r					
					Cancel	Update		

TLOC-EXT/NO 터널 인터페이스 기본 컨피그레이션

고급 섹션에서 TLOC-Ext 인터페이스 추가:

Feature Template > VPN Interface Ethernet > Site35_TLOC_Ext,	Feature Template > VPN Interface Ethernet > Site35_TLOC_Ext_NoTunnel											
Basic Configuration Tunnel NAT	VRRP	ACL/QoS	ARP	802.1X	Advanced							
V ADVANCED												
Duplex	⊘ •											
MAC Address	⊘ •											
IP MTU	Ø • 1500											
PMTU Discovery	⊘ • On	Off										
Flow Control	⊘ ■ autoneg											
TCP MSS	Ø.											
Speed	⊘ •											
Clear-Dont-Fragment	. ⊙ • On	O Off										
Static Ingress QoS	⊘ •											
ARP Timeout	Ø • 1200											
Autonegotiation	⊘ • On	O off										
TLOC Extension	⊕ ~ ge0/0											
Tracker	⊘•											
ICMP/ICMPv6 Redirect Disable	⊘• On	Off										
GRE tunnel source IP	⊘ •											
Xconnect	⊘ •											
IP Directed-Broadcast	⊘• On	O Off										

TLOC-Ext 인터페이스

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

Feature Template > Add Templ	Feature Template > Add Template > VPN Interface Ethernet										
Device Type	ISR 1100 4G (Viptela OS),ISF	t 1100 4GLTE* (Viptela OS),I:	SR 1100 6G (Viptela	OS),ISR 1100X 4G (Viptela OS),ISR 1100X	6G (Viptela OS)					
Template Name	Site35_Tunnel_NoTloxExt										
Description	Site 35 TLOC Tunnel Configu	ration No TLOC-Ext									
Basic Configuration	Tunnel NAT	VRRP	ACL/QoS	ARP	802.1X	Advanced					
V BASIC CONFIGURATI	ION										
Shutdown		• Ves	O No]							
Interface Name				[interface_tunn_nc	tlocext]						
Description				[interface_descript	ion_tunn_notlocext]						
						IPv4 IPv	6				
🔵 Dynamic 🛛 O Stat	lic										
IPv4 Address				[interface_ip_tunn	.notlocext]						
Secondary IP Address	(Maximum: 4)	(+) Add									
DHCP Helper		Ø •									

터널 인터페이스/No Tloc-ext 기본 컨피그레이션

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

								Device	Feature	
1	Feature Template > Add Template	VPN Interface	Ethernet							
	Basic Configuration	Tunnel	NAT	VRRP	ACL/QoS	ARP	802.1X	Advanced		
	V TUNNEL									
	Tunnel Interface			⊕ - ○ On	O off					
	Per-tunnel Qos			⊘ ▼ ○ On	O Off					
	Color			•		[tlocext_color_value]				
	Restrict			⊘ • On	O Off					
	Groups			⊘ •						
	Border			⊘ • On	O Off					
	Maximum Control Connection	ns		⊘ •						
	vBond As Stun Server			⊘ • On	O Off					
	Exclude Controller Group List	t		⊘ •						
	vManage Connection Prefere	ence		Ø ▼ 5						
	Port Hop			⊘ • On	O Off					
	Low-Bandwidth Link			⊘ • On	O Off					

터널 인터페이스

디바이스 템플릿

디바이스 템플릿을 생성하는 단계:

1. 기능 템플릿에서 디바이스 템플릿을 생성합니다.

■ Cisco vManage			ource Group+			Configuration ·	Templates				0	= 0 4
	Device Feature											
Q Search	h											∇
Create Tem	plate 🗸											
CLI Templa	ure Template ate										Total Rows: 0	C @
Name	Description	Туре	Device Model	Device Role	Resource Group	Feature Templates	Draft Mode	Devices Attached	Updated By	Last Updated	Template Status	
No data available												

기능 템플릿의 디바이스 템플릿

2. 필요한 모든 기능 템플리트를 채웁니다.

				Device Feature				
Device Model	ISR 1100 4GLTE* (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	•				Additio	nal System Templates	
Logging*	Site35_Logging	×						
NTP	Site35_NTP	•						
ААА	Site35_AAA	*	BFD *	Site35_BFD	٠	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 & Managemen	it 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_NoTioxExt	•			
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 G	roup •			Configuration	Templates						○ =	0	4
					Device Fea	ture								
Q Search														7
Create Template V Template Type Non-Default V											1	Total Rows: 1	Ø	٢
Name	Description	Type	Device Model	Device Role	Resource Group	Feature Templates	Draft Mode	Devices Attached	Updated By	Last Updated	Template St	tatus		
Site35_FeatureTemplate	Template used	. Feature	ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS)	SDWAN Edge	global	12	Disabled	0	admin	25 Jul 2022 12:2	In Sync			
												Edit View Delete Copy Attach Dev Change Re	vices	e Group

템플릿에 디바이스 연결

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

Attach Device	es						>
Attach device from the list below	w						2 Items Selected
Available Devices				Selected Devices			Select All
All	• Q Search		∇	All	Q Search	1	∇
Name		Device IP		Name		Device IP	
				vEdge		10.10.10.17	
						Attach	Cancel

사용 가능한 디바이스를 선택한 디바이스로 이동

5. 두 장치에 대한 모든 필수 상세내역을 입력합니다.

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)	TunnelInterface_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_NoTunnelInterface	
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)	private 1	~
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

Update Device Template

Variable List (Hover over each field for more information)	
Status	complete
Chassis Number	ISR1100-

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.

6. 마지막으로 다음 컨피그레이션을 디바이스에 푸시합니다.

컨피그레이션 미리 보기 2

Device remplate	Fotal	75	allow-service shd	78	allow-service sshd
Site35_FeatureTemplate	1	76	no allow-service netconf	79	no allow-service netconf
Device list (Total: 2 devices)		77	no allow-service ntp	80	no allow-service ntp
		78	no allow-service capf	81	no allow-service ospf
Filter/Search		79	no allow-service stun	82	no allow-service stun
		80	allow-service https	83	allow-service https
ISR1100-4GLTEG8-FGL2347LHT6		81	1	84	1
vEdge[10.10.10.17		82	no shutdown	85	no shutdown
	_	83	1	86	1
ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ1G				87	interface ge0/1
				83	description TLOC_NoTunnelInterface
	_			89	ip address 192.168.30.5/24
				90	no shetdown
				91	
				92	interface ge0/2
				93	description TunnelInterface NoTLOCExt
				94	in address 192,168,40.5/24
				95	tunnel-interface
				96	encapsulation inser
				97	color privatel
				98	nav.eestvol.eesnaatiess 1
				00	no allow-computed and
					No allow-service byp
					allow-service doc
					allow-service dns
					allow-service icmp
				104	no allow-service sand
				104	no allow-service netconf
					no allow-service ntp
				105	no allow-service ospf
					no allow-service stun
				108	allow-service https
				109	
					no shetdown
		84	ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 1		ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 1
					ip route 0.0.0.0/0 192.168.40.4 1
		85		114	1
		86	vpn 512	115	vpn 512
		87		116	1
		88	1	117	1
		89	1	118	1
		90		119	
Configure Device Rollback Time	or				
			Back Configu		Cancel

Configuration · Templates

△ = ⊙ ¢

사이트35_vEdge2

≡ Cisco vManage 🛛 🖓 Select Resource Group•

Water and

컨피그레이션 미리 보기 1

\equiv Cisco vManage 🔇) Select Res	ource Group+	Configuration - Templates			$\bigcirc \equiv \odot \bigcirc$
Device Template Total Site35_FeatureTemplate 1	7	allow-service sshd no allow-service netconf		78 79	allow-service sshd no allow-service netconf	
Device list (Total: 2 devices)	7	no allow-service ntp		80	no allow-service ntp	
Device list (10tal. 2 Gevices)	7	no allow-service ospf		81	no allow-service ospf	
Filter/Search	8	no allow-service stun		82	no allow-service stun	
		allow-service https		83	allow-service https	
ISR1100-40LTEGB-F0L2347LHT6	8	1		84	1	
vEdge(10.10.10.17	8	no shutdown		85	no shutdown	
ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ1G	8	1		86	1	
vEdge(10.10.10.19				87	interface ge0/1	
				88	description TunnelInterface_NoTLOCExt	
				09	ip address 192.168.30.4/24	
				90	tunnel-interface	
				91	encapsulation ipsec	
				24	color private2	
				94	max-control-connections 1	
					no allow-service bgp	
				96	allow-service dncp	
				97	allow-service ins	
				98	no allow service scap	
				99	no allow-service sens	
				100	no allow-service nto	
					no allow-service ospf	
				102	no allow-service stun	
				103	allow-service https	
				104		
				105	no shutdown	
				106	and the second	
				107	interface ge0/2	
				108	description TLOC NoTunnelInterface	
				109	ip address 192.168.40.4/24	
				110	no shutdown	
				111	- 1	
	8	ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 1		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	
	8	1		114	1	
		vpn 512		115	vpn 512	
		1		116	1	
	8	1		117	1	
	9	1		118		
	9		1	119		
Configure Device Rollback Timer						
			Back Configure Devices		Cancel	

Configure Devices		×
Committing these changes affect the configuration on 2 devices. Are you sure you want to proceed Confirm configuration changes on 2 devices.	?	
ОК	Cancel	

컨피그레이션 구성

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

```
Site35_vEdge1# show run vpn 0
vpn 0
interface ge0/0
ip address 10.201.237.120/24
ipv6 dhcp-client
nat
I
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
1
interface ge0/1
description TunnelInterface_NoTLOCExt
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
1
no shutdown
!
interface ge0/2
description TLOC_NoTunnelInterface
ip address 192.168.40.4/24
tloc-extension ge0/0
no shutdown
1
ip route 0.0.0/0 10.201.237.1
ip route 0.0.0.0/0 192.168.30.5
```

Site35_vEdge1#

```
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
I
no shutdown
1
interface qe0/1
description TLOC_NoTunnelInterface
ip address 192.168.30.5/24
tloc-extension ge0/0
no shutdown
1
```

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 Т ip route 0.0.0.0/0 10.201.237.1 ip route 0.0.0.0/0 192.168.40.4 Т Site35_vEdge2#

확인

1. 템플릿이 두 디바이스에 성공적으로 연결되었습니다.

Pu	ish Feature Template Configuration 🥝	Validation Success						Initiated By: admin From: 10.24.22	7.28
Tot	tal Task: 2 Success : 2								
C	2, Search								7
								Total Rows: 2 🛛 🖯	٢
Θ	Status	Message	Chassis Number	Device Model	Hostname	System IP	Site ID	vManage IP	
Θ	Success	Done - Push Feature Template Con	ISR1100-4GLTEGB-FGL2347LHT6	ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS)	vEdge	10.10.10.17	35	10.10.10.1	
	[25-Jul-2822 18:16:28 UTC] Check [25-Jul-2822 18:16:21 UTC] Gener [25-Jul-2822 18:16:27 UTC] Devic [25-Jul-2822 18:16:27 UTC] Updat [25-Jul-2822 18:16:27 UTC] Sendi [25-Jul-2822 18:16:48 UTC] Sendi [25-Jul-2822 18:16:44 UTC] Tenpl	ing and creating device in vHanag ating configuration from template e is online ing device configuration in vHana- ng configuration to device ated template push to device. ate successfully attached to devi	e ge ce					(a. 19	
Θ	Success	Done - Push Feature Template Con	ISR1100-4GLTENA-FGL2347LJ1G	ISR 1100 4GLTE* (Viptela OS)	vEdge	10.10.10.19	35	10.10.10.1	
	[25-Jul-2022 18:16:20 UTC] Check [25-Jul-2022 18:16:20 UTC] Check [25-Jul-2022 18:16:20 UTC] Devic [25-Jul-2022 18:16:20 UTC] Devic [25-Jul-2022 18:16:20 UTC] Sendi [25-Jul-2022 18:16:21 UTC] Sendi [25-Jul-2022 18:16:14 UTC] Templ	ing and creating device in vManage ating configuration from template is online ing device configuration in vMana- ng configuration to device eted template push to device. ate successfully attached to devi	e ge ce					(* (*	

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	CONTRO GROUP PROXY	STATE U	PTIME	[D
vsmart vsmart vmanage	dtls dtls dtls	10.10.10.3 10.10.10.3 10.10.10.1	1 1 1	1 1 0	10.201.237.137 10.201.237.137 10.201.237.91	12446 12446 12446	10.201.237.137 10.201.237.137 10.201.237.91	12446 12446 12446	rcdn_sdwan_lab rcdn_sdwan_lab rcdn_sdwan_lab	private1 private2 private1	No No No	up up up	0:00:01:4 0:00:01:4 0:00:01:5	7 0 2 0 2 0

Site35_vEdge1#

제어 연결 확인 1

Site35_vEdge2# show control connections												
PEER TYPE	PEER PEER PROT 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
vmanage	dtls 10.10.10.1	1	0	10.201.237.137	12440	10.201.237.91	12446	private2	No	up	0:00:00:15	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: <u>Cisco SD-WAN Design Guide</u>의 WAN Edge Deployment 장에서 TLOC Extension<u>섹</u> <u>션을 참조하십시오.</u>

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

• <u>Cisco 기술 지원 및 다운로드</u>

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 번 역 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.