

3 ةقبطلل TLOC دادتما نيوكت

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[نيوكتلا](#)

[ةكبشليل طيطختلا مسرلا](#)

ةمدقملا

ةعساو ةقطنم ةكبش ىلع TLOC دادتما ال (L3) 3 ةقبطلل نيوكت ةيفيك دنتسمل اذه فصي (SD-WAN) جم انربل اةطساوب ةفرعم

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كيذل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- SD ةينقتب ةصاخل WAN ةكبش ىلع ةماع ةرطن
- بلاق
- Tloc دادتما
- هيجوتل تالوكوتورب

ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاتلا ةيدامل تانوكملا وجماربل تارادصل ىل دنتسمل اذه يف ةدراول تامولعمل دنتست

- شدح رادصل وأ 20.7.x رادصل ال Cisco vManage جم انرب
- 20.7.2 رادصل ال، vManage
- 20.7.2 رادصل ال vBond
- 20.7.2 رادصل ال، Smart
- 17.7.2 رادصل ال، (ISR)4451/K9 ةلماكلتملا ةمدخل تاهجوم

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي يف ةدوجومل ةزهجال نم دنتسمل اذه يف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك اذإ. (يضايرتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تأدب رماي ال لمحمل ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا ديق كتكبش

ةيساسأ تامولعم

ىلإ WAN Edge هچومل TLOC دادتما حمسي:

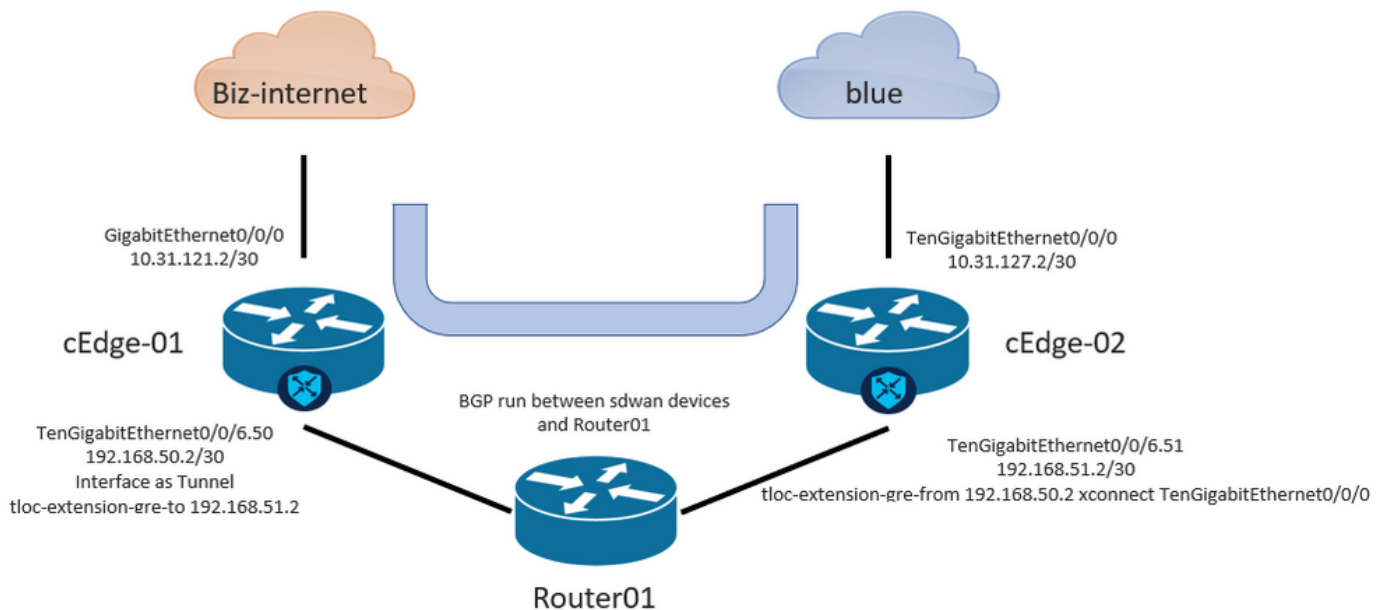
- دادتما هجاو لالځ نم (رواچمل WAN Edge هچومب لصتمال) WAN لقن ربع لاصتالال TLOC.
- لوصحلل (TLOC) ةيساسال ةينبالا ىلإ لوصولا ي ف مكحتللا ةدحو عيسوتب مق ل.لقنللا بناج ىل ع راركت لدعم ىل ع

TLOC: دادتما نيوكتل ناتقيرط كانه

1. يناثلا ىوتسمال ربع
 - هسفن يدامال عقوملا ي رخآ SD-WAN هچوم ليصوتب مق
2. L3 لوصولا ةطقن ربع
 - هيجوت لوكتورب يا نيوكتل ةمدختسمال L3 تاناكمب هچوم ىلإ جاتحي
 - SD-WAN ريغ زاهجو SD-WAN ةزهجأ نيبل لاصتالال
 - ىلإ لوصولا ي ف مكحتللا ةدحو عيسوتل GRE قفن ربع نوكتي نأ بجي (TLOC).

نيوكتللا

ةكبشلل يطيختاللا مسرللا



ةيموسرللا مدختسماللا هجاو نم L3 TLOC دادتما نيوكتل vManage



زاهج مادختساب SD-WAN ةزهجأ نيب لاصتالل هيجوت لوكوتورب نيوكت بجي: ةظحالم ريغ BGP نيوكت مت، لاثمل اذه في SW-WAN.

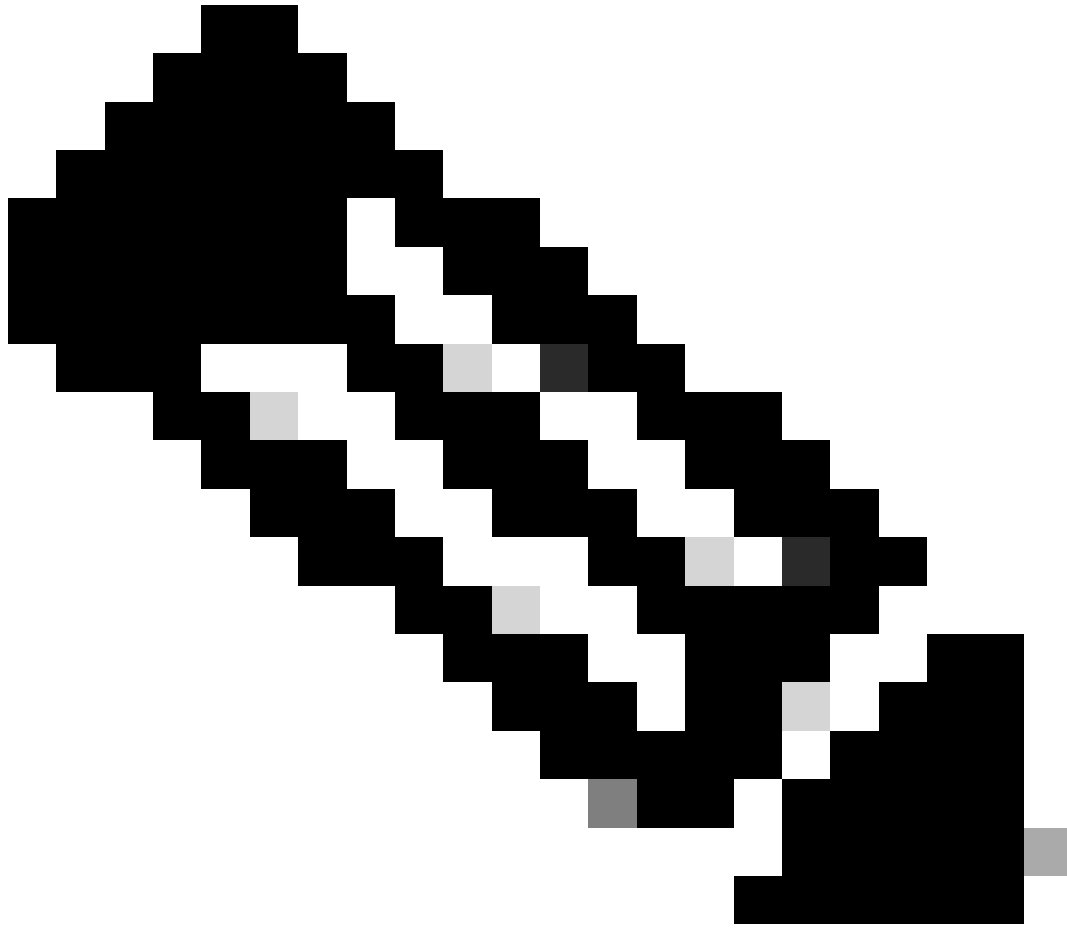
1. ةوطخل cEdge-01 لىل نيوكتل

1.1 قفنللة هجاو لىل اهنييعة و TLOC-L3 لاصتاللة هجاو لىل نيوكتب مق

- > بلوق > نيوكتل لىل لقتنا، VManage ةيموسرللا مدختسمللة هجاو في . تنرتي VPN هجاو > زاهج ديحت > ةزيم بلوق نراق، ةلاحلله هذ في، ناونع تنيع، نراقلل نم ليكشت ساسا تلكتش gigabitEthernet0/0/6.50.
- متي يذل نولل سفن مدختسا . هليغشتب مقو قفنلل مسق لىل لقتنا قرزا، ويرانيسللا اذه في، يلحم نولك رخال SD-WAN زاهج عم همادختسا

1.2 TLOC لىل لصحي يذل زاهجل نم TLOC قحلم نايب نيكم

- GRE Tunnel destination IP > مدقتم رايج > قفن لىل لقتنا



رځآال SD-WAN زا هجل هنځي عت مت يذلا ههجاوالا ناو نع وه IP ناو نع نوکي نا بجي :هظحال م
L3 لاصتال مدختسم ل.



ههجاوب صاخلا cEdge-02 ىلع IP ناونع وه كلذ ىلع لاثملاو:ةظحالم
TengigabitEthernet0/0/6.51.

✓ BASIC CONFIGURATION

Shutdown



☐ Yes

☒ No

Interface Name



GigabitEthernet0/0/6.50

Description



☐ Dynamic ☒ Static

IPv4 Address/ prefix-length



192.168.50.2/30

Secondary IP Address (Maximum: 4)

[+ Add](#)

DHCP Helper



Block Non Source IP



☐ Yes

☒ No

Bandwidth Upstream



Bandwidth Downstream



Auto Detect Bandwidth



☐ On

☒ Off

✓ TUNNEL

Tunnel Interface



☒ On

☐ Off

Per-tunnel Qos



☐ On

☒ Off

Color



blue



TLOC. ىل زاهج ل لصحي شيح نم TLOC قحلم نايب نيكم تب مق 2.

GRE Tunnel destination IP. > مدقتم رايج > قفنل ىل لقننا

SD-WAN زاهج ل اهنبيعت مت يتي لة جاولاب صاخ ل IP ناو نع وه IP ناو نع نو كي نا بجي صاخ ل cEdge-02 ىل IP ناو نع نو كي لة جال هذ ه في ، ل3 لاصلتال ه مادختسا متي يذلاو ، رخاا TenGigabitEthernet0/0/6.51 لة جاب

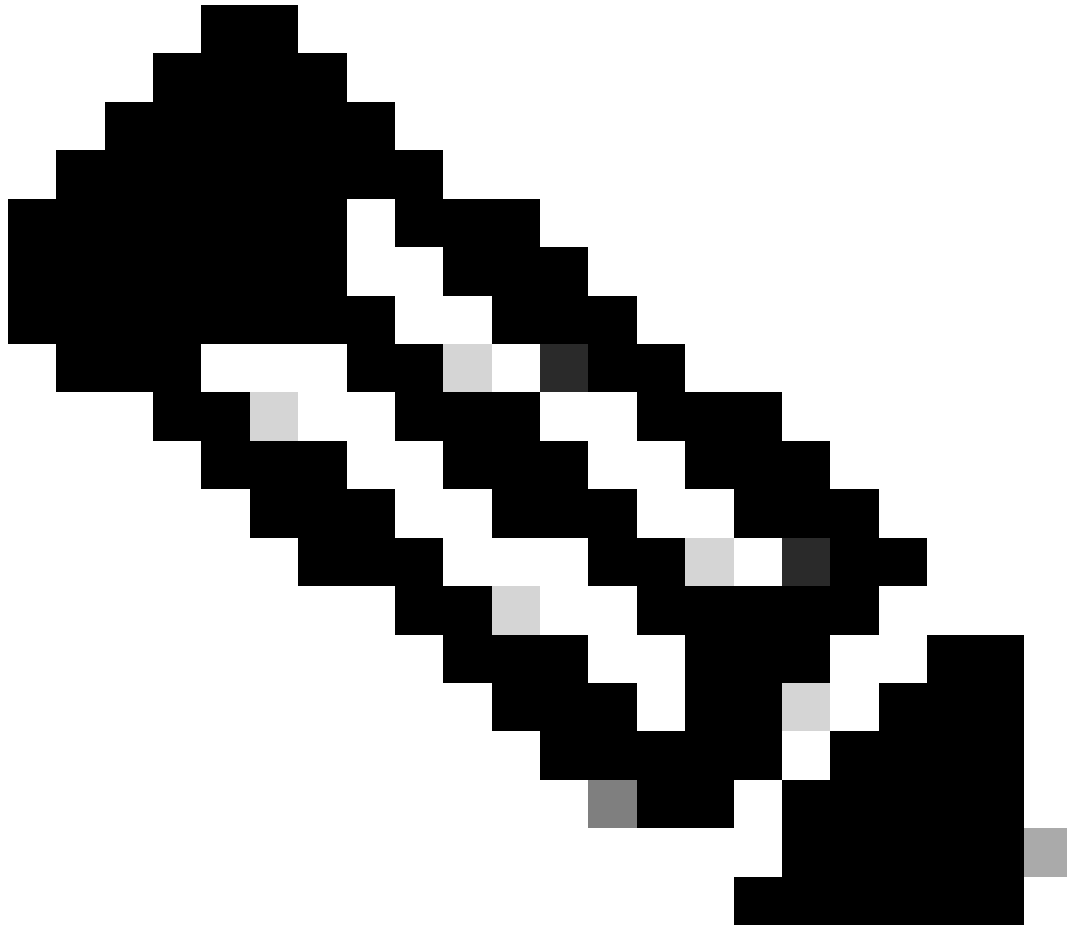
Advanced Options ▾

Encapsulation

GRE	☒ ▾	☐ On	☒ Off
IPsec	☒ ▾	☒ On	☐ Off
IPsec Preference	☒ ▾		
IPsec Weight	☒ ▾	1	
Carrier	☒ ▾	default	
Bind Loopback Tunnel	☒ ▾		
Last-Resort Circuit	☒ ▾	☐ On	☒ Off
NAT Refresh Interval	☒ ▾	5	
Hello Interval	☒ ▾	1000	
Hello Tolerance	☒ ▾	12	
GRE tunnel destination IP	☒ ▾	192.168.51.2	

cEdge-02 ىل نيوكتال 2. ةوطخلا

> ةزيم بلاق > بلاوق > نيوكتلا ىلإ لقتنا، vManage في 2.1 ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو
تنرثيإ VPN ةهجاو > زاغ ديدحت.



فاقيلإا ديقت Tunnel نوكتي نأ بجي، ةهجاولا هذه في: ةطحالم

- نراقلا نم ليكشت يساسأ تلكتش.
- (ةلاحلا هذه في IP (TenGigabitEthernet0/0/6.51 ناونع صيصختب مق

▼ BASIC CONFIGURATION

Shutdown



☐ Yes

☒ No

Interface Name



TenGigabitEthernet0/0/6.51

Description



☐ Dynamic ☒ Static

IPv4 Address/ prefix-length



192.168.51.2/30

Secondary IP Address (Maximum: 4)

[+ Add](#)

DHCP Helper



Block Non Source IP



☐ Yes

☒ No

Bandwidth Upstream



Bandwidth Downstream



Auto Detect Bandwidth



☐ On

☒ Off

▼ TUNNEL

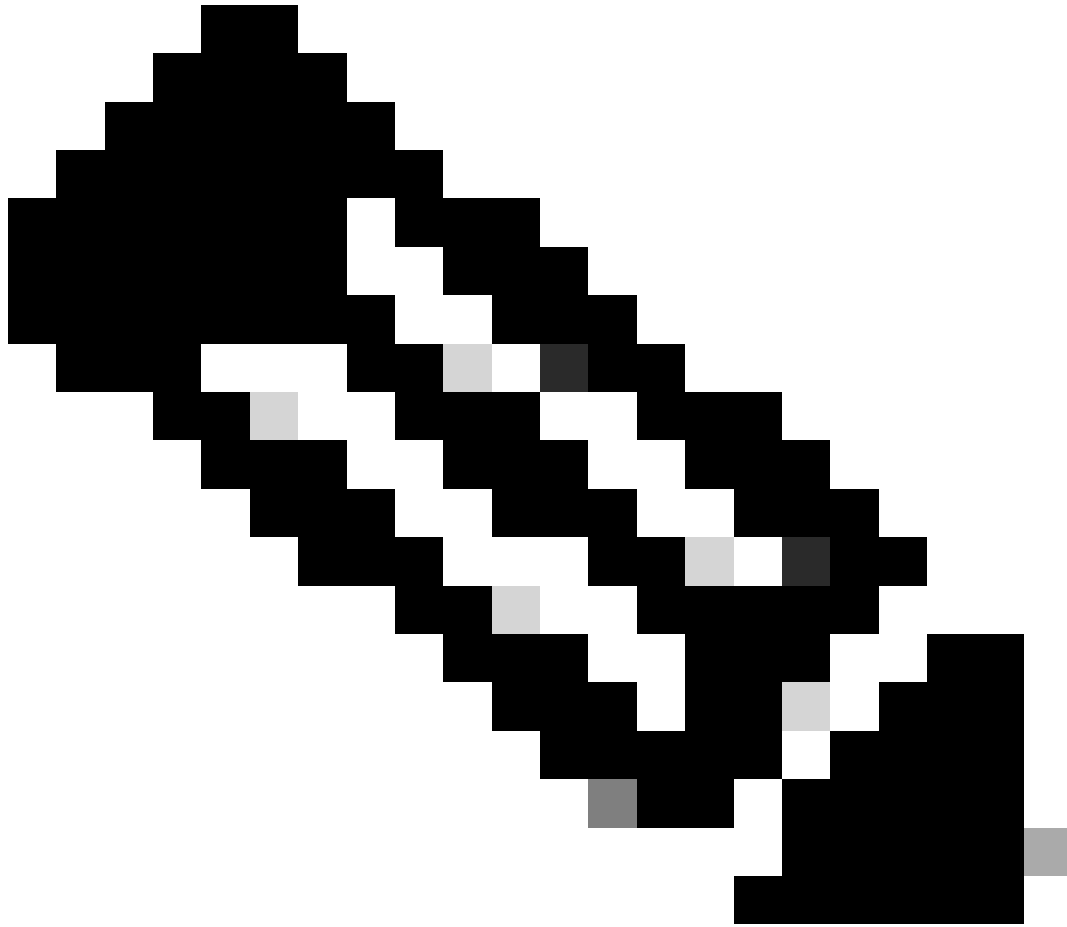
Tunnel Interface



☐ On

☒ Off

GRE. قف ن ردص م ب ة ص ا خ ل ا ت ا م و ل ع م ل ا م ك أ و م د ق ت م ل ا م س ق ي ل ا ل ق ت ن ا 2.2



ةظحالم:

- رخآال SD-WAN زاھجل ھنئئعت مت یدلآ ٲهآاولا ناوئع وه IP ناوئع نوکئ نا بآئ
 - ربق تانا ئابل رورم ءکرح لاس رال ءمدختسم ال WAN ٲهآاو xconnect نوکئ نا بآئ
- عسوم ال TLOC
-



ههجاوب صاخلا cEdge-02 ىلع IP ناونع وه كلذ ىلع لاثملاو:ةظحالم
TengigabitEthernet0/0/6.51.

✓ ADVANCED

Duplex



MAC Address



IP MTU



1500

TCP MSS



Speed



ARP Timeout



1200

Autonegotiation



On



Off

Media type



TLOC Extension



Load Interval



30



Tracker



ICMP/ICMPv6 Redirect Disable



On



Off

GRE tunnel source IP



192.168.50.2

Xconnect



TenGigabitEthernet0/0/0

IP Directed-Broadcast



On



Off

CLI نم TIOC L3 دادتما نيوكت

بلاق عفد دعب CLI ىلع ليكشتال وديفي فيك تصحف عيظتسي تنأ، مسق اذه يف

cEdge-01: ىلع نيوكتال

```
cEdge-01#show sdwan running-config
system
system-ip
```

site-id

organization-name

vbond

```
!
hostname cEdge-01
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.31.121.1
interface GigabitEthernet0/0/0
no shutdown
ip address 10.31.121.2 255.255.255.252
exit
interface GigabitEthernet0/0/6
no shutdown
ip mtu 1504
mtu 1504
negotiation auto
exit
interface GigabitEthernet0/0/6.50
no shutdown
encapsulation dot1Q 50
ip address 192.168.50.2 255.255.255.252
exit
interface Loopback100
no shutdown
ip address 10.10.10.10 255.255.255.255
exit
interface Tunnel0
no shutdown
ip unnumbered GigabitEthernet0/0/0
tunnel source GigabitEthernet0/0/0
tunnel mode sdwan
exit
interface Tunnel10101012
```

```

no shutdown
ip unnumbered GigabitEthernet0/0/6.50
no ip redirects
ipv6 unnumbered GigabitEthernet0/0/6.50
no ipv6 redirects
tunnel source GigabitEthernet0/0/6.50
tunnel mode sdwan
exit
router bgp 65001
  bgp log-neighbor-changes
  bgp router-id 10.10.10.10
  neighbor 192.168.50.1 remote-as 65003
  address-family ipv4 unicast
    neighbor 192.168.50.1 activate
  network 192.168.50.0 mask 255.255.255.252
  exit-address-family
!
sdwan
interface GigabitEthernet0/0/0
  tunnel-interface
    encapsulation ipsec
    color biz-internet
    allow-service all
  exit
exit
interface GigabitEthernet0/0/6.50
  tunnel-interface
    encapsulation ipsec
    color blue
    tloc-extension-gre-to 192.168.51.2
  exit
exit
cEdge-01#

```

cEdge-02: نيوكتا

```

cEdge-02#show sdwan running-config
system
system-ip

```

site-id

organization-name

vbond

```
!  
hostname cEdge-02  
!  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.31.127.1  
ip nat inside source list nat-dia-vpn-hop-access-list interface TenGigabitEthernet0/0/0 overload  
interface TenGigabitEthernet0/0/0  
  no shutdown  
  ip address 10.31.127.2 255.255.255.252  
  ip nat outside  
exit  
interface TenGigabitEthernet0/0/6  
  no shutdown  
  mtu 1504  
exit  
interface TenGigabitEthernet0/0/6.51  
  no shutdown  
  encapsulation dot1Q 51  
  ip address 192.168.51.2 255.255.255.252  
exit  
interface Loopback200  
  no shutdown  
  ip address 10.200.200.200 255.255.255.255  
exit  
interface Tunnel0  
  no shutdown  
  ip unnumbered TenGigabitEthernet0/0/0  
  ipv6 unnumbered TenGigabitEthernet0/0/0  
  tunnel source TenGigabitEthernet0/0/0  
  tunnel mode sdwan  
exit  
router bgp 65002  
  bgp log-neighbor-changes  
  bgp router-id 10.200.200.200  
  neighbor 192.168.51.1 remote-as 65003  
  address-family ipv4 unicast  
    neighbor 192.168.51.1 activate  
  network 192.168.51.0 mask 255.255.255.252  
  exit-address-family  
!  
sdwan  
interface TenGigabitEthernet0/0/0  
  tunnel-interface  
  encapsulation ipsec  
  color blue  
  allow-service all  
  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 allow-service snmp
no allow-service bfd
exit
exit
interface TenGigabitEthernet0/0/6.51
tloc-extension-gre-from 192.168.50.2 xconnect TenGigabitEthernet0/0/0
exit
cEdge-02#
```

ةحصلال نم ققحتال

cEdge-01: ىلع ةحصلال نم ققحتال

(biz-internet) يلحمل TLOC مادختساب مكحتال تالاصتإ عاشنإب cEdge-01 موقې نأ بجي (قرزأ) TLOC دادتماو.

cEdge-01L#show sdwan control connections

PEER TYPE	PEER PROT	PEER SYSTEM IP	SITE ID	DOMAIN ID	PEER PRIVATE IP	PEER PRIV PORT	PEER PUBLIC IP
vsmart	dtls		10	1	192.168.21.34	32953	172.18.121
vsmart	dtls		10	1	192.168.21.34	32953	172.18.121
vbond	dtls		0	0	172.18.121.105	32853	172.18.121
vbond	dtls		0	0	172.18.121.105	32853	172.18.121
vmanage	dtls		10	0	192.168.28.25	32953	172.18.121

cEdge-01#show sdwan control local-properties

INTERFACE	PUBLIC IPv4	PUBLIC PORT	PRIVATE IPv4	PRIVATE IPv6
GigabitEthernet0/0/0	10.31.121.87	32853	10.31.121.87	::
GigabitEthernet0/0/6.50	10.31.127.62	5063	192.168.50.2	::

اهحالصإو ءاطخأال فاشكتسا

ىلإ عجرا ،ةلكشم دوجو ةلاح يف:

[اهحالصإو SD-WAN يف مكحتال تالاصتإ ءاطخأ فاشكتسأ](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م چ ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل ا و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م چ ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م چ ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م چ ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م چ ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا