

Configuration de l'extension TLOC de couche 3

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Configurer](#)

[Diagramme du réseau](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer la couche d'extension TLOC 3(L3) sur un réseau étendu défini par logiciel (SD-WAN).

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Présentation générale du SD-WAN
- Modèles
- extension de la limite d'action locale
- Protocoles de routage

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Cisco vManage version 20.7.x ou ultérieure
- vManage Version 20.7.2
- vBond Version 20.7.2
- vSmart Version 20.7.2
- Routeurs à services intégrés (ISR)4451/K9 version 17.7.2

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

L'extension TLOC permet à un routeur de périphérie WAN de :

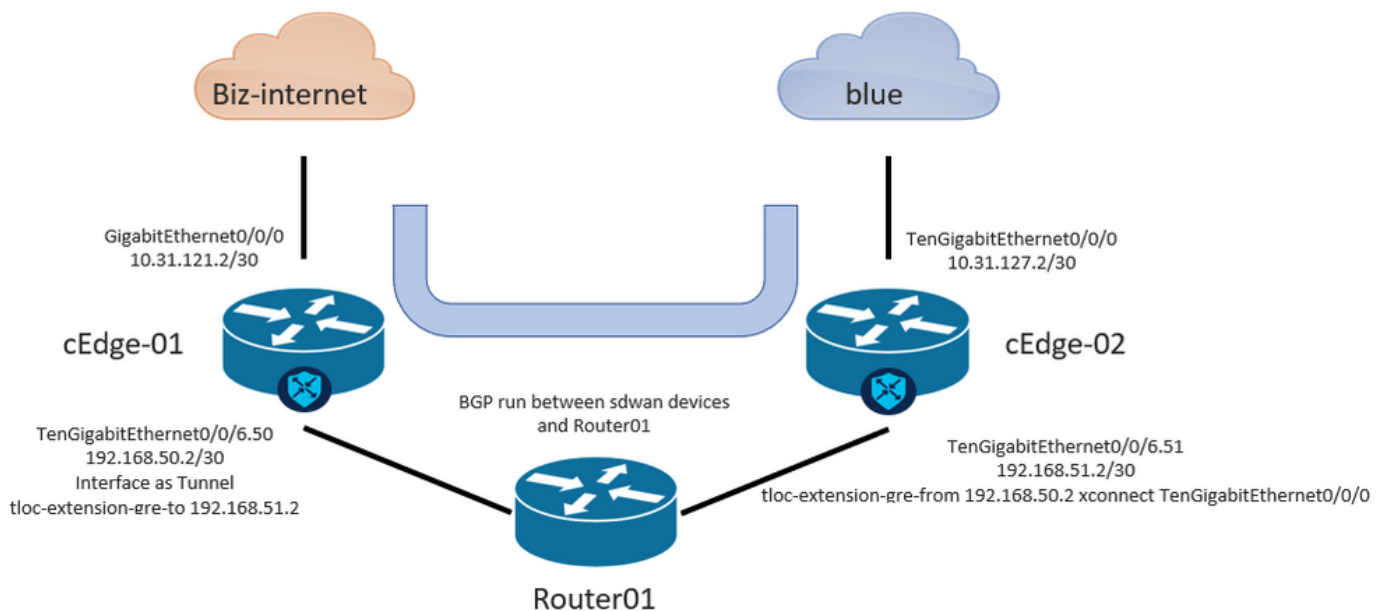
- Communiquer sur le transport WAN (connecté au routeur WAN Edge adjacent) via une interface d'extension TLOC.
- Étendez le TLOC pour bénéficier de la redondance côté transport.

Il existe deux façons de configurer l'extension TLOC :

1. Via L2
 - Connectez un autre routeur SD-WAN sur le même site physique.
2. Via L3
 - Nécessite un routeur doté de fonctionnalités de couche 3 pour configurer tout protocole de routage.
 - Se connecte entre les périphériques SD-WAN et les périphériques non SD-WAN.
 - Doit passer par le tunnel GRE pour étendre le TLOC.

Configurer

Diagramme du réseau



Configurer l'extension TLOC L3 à partir de l'interface graphique vManage



Remarque : Doit configurer un protocole de routage pour communiquer entre des périphériques SD-WAN et un périphérique non-SW-WAN. Dans cet exemple, BGP est configuré.

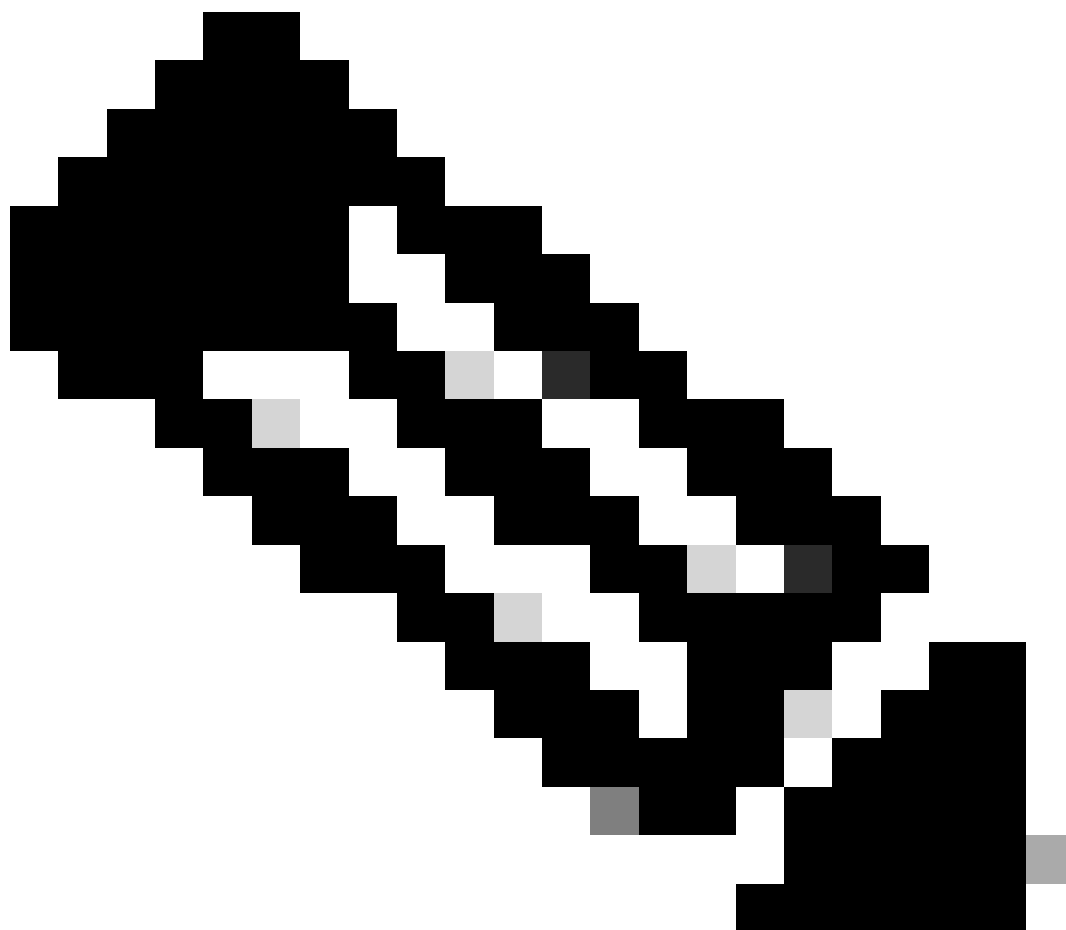
Étape 1. Configuration sur cEdge-01

1.1 Configurez l'interface pour la connexion TLOC-L3 et attribuez-la à l'interface du tunnel.

- Dans l'interface utilisateur graphique de vManage, accédez à Configuration > Templates > Feature Template > Select Device > VPN Interface Ethernet .
- Configurez la configuration de base de l'interface, attribuez une adresse IP, dans ce cas, l'interface GigabitEthernet0/0/6.50.
- Accédez à la section Tunnel et activez-la. Utilisez la même couleur que l'autre périphérique SD-WAN utilisé comme couleur locale, dans ce scénario, bleu.

1.2 Activer l'instruction d'extension TLOC à partir du périphérique qui obtient la TLOC.

- Accédez à Tunnel > Advance Option > GRE Tunnel destination IP.
-



Remarque : L'adresse IP doit être l'adresse d'interface attribuée à l'autre périphérique SD-WAN utilisé pour la connexion de couche 3.



Remarque : L'adresse IP sur cEdge-02 de l'interface TengigabitEthernet0/0/6.51 en est un exemple.

✓ 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



2. Activez l'instruction d'extension TLOC à partir de laquelle le périphérique obtient la TLOC.

Accédez à Tunnel > Advance Option > GRE Tunnel destination IP.

L'adresse IP doit être l'adresse IP de l'interface attribuée à l'autre périphérique SD-WAN, qui est utilisé pour la connexion L3, dans ce cas l'adresse IP sur cEdge-02 de l'interface TenGigabitEthernet0/0/6.51.

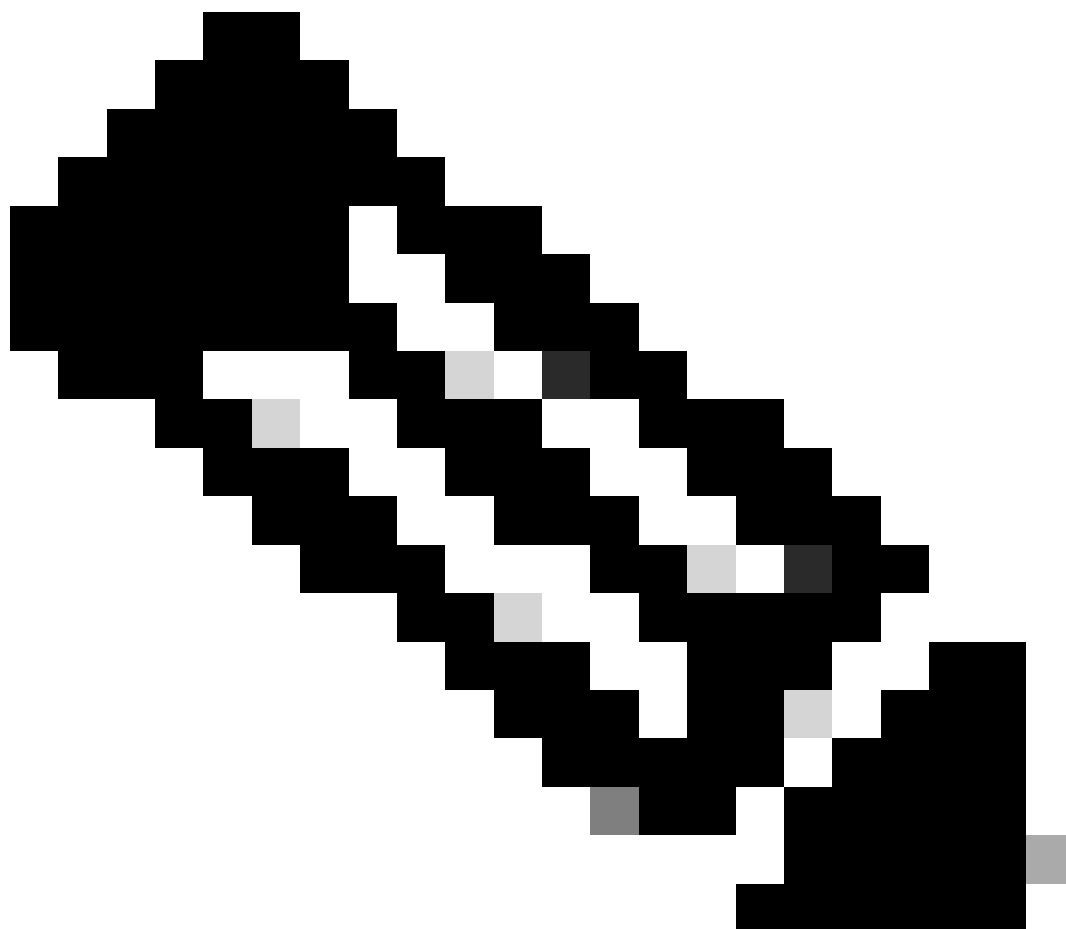
Advanced Options ▾

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	

Étape 2. Configuration sur cEdge-02

2.1 Dans l'interface utilisateur graphique de vManage, accédez à Configuration > Templates > Feature Template > Select Device > VPN Interface Ethernet.



Remarque : Dans cette interface, Tunnel doit être OFF.

- Configurez la configuration de base de l'interface.
- Attribuez une adresse IP (TenGigabitEthernet0/0/6.51 dans ce cas).

▼ 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

2.2 Accédez à la section Advance et complétez les informations pour l'IP source du tunnel GRE.



Remarque :

- L'adresse IP doit être l'adresse d'interface attribuée à l'autre périphérique SD-WAN utilisé pour la connexion de couche 3.
 - xconnect doit être l'interface WAN utilisée pour envoyer le trafic sur le TLOC étendu.
-



Remarque : L'adresse IP sur cEdge-02 de l'interface TengigabitEthernet0/0/6.51 en est un exemple.

✓ 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

Configuration de l'extension TIOC L3 à partir de CLI

Dans cette section, vous pouvez vérifier l'aspect de la configuration sur l'interface de ligne de commande après la diffusion du modèle.

Configuration sur cEdge-01 :

```
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#

```

Configuration sur cEdge-02 :

```

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#

```

Vérifier

Validation sur cEdge-01 :

cEdge-01 doit créer des connexions de contrôle avec TLOC local (biz-internet) et TLOC Extension (bleu).

```
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	::

Dépannage

En cas de problème, reportez-vous à :

[Dépannage des connexions de contrôle SD-WAN](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.