

ققحتل او SD-WAN IPsec SIG قفن نيوك

مادختساب هنم Zscaler

تاي وتحمل

[قمدق ملا](#)

[قيس اس الـا تابـلـطـتمـلا](#)

[تابـلـطـتمـلا](#)

[قيـفـاضـاـتـابـلـطـتمـ](#)

[قمـدـخـتـسـمـلـاـتـانـوـكـمـلـا](#)

[نيـوـكـتـلـا](#)

[قهـبـشـلـاـمـيـمـصـتـتـارـايـخـ](#)

[تابـانـيـوـكـتـلـا](#)

[فـيـلـاعـلـاـقـحـاتـالـا](#)

[قمـدـقـتـمـتـادـادـعـا](#)

[قـحـصـلـاـنـمـقـقـحـتـلـا](#)

[اهـجـالـصـاوـعـاطـخـالـاـفـاشـكـتـسـا](#)

[قلـصـتـاذـتـامـولـعـم](#)

قمدق ملا

مادختساب هنم SD-WAN IPsec SIG قافن نم ققحتل او نيوك ملا تاوطخ دنتسملا اذه فصي Zscaler.

قيس اس الـا تابـلـطـتمـلا

تابـلـطـتمـلا

قيـلـاتـلـاـعـيـضـاـوـمـلـاـفـرـعـمـ كـيـدـلـنـوـكـتـنـأـبـ Cisco يـصـوـتـ

• (SIG) نـامـأـلـاـتـنـرـتـنـإـةـرـابـعـ

• IPsec، قافن ا لمـعـ 2 ئـلـعـ 1 ئـلـحـرـمـلـاـ Cisco IOS®.

قيـفـاضـاـتـابـلـطـتمـ

• nat تـنـرـتـنـإـلـاـتـهـجـاوـنـوـكـيـ نـأـنـرـاقـ لـقـنـلـاـ ئـلـعـ تـنـكـمـ نـوـكـيـ نـأـجـاتـحـيـ.

مادختساب Zscaler لـ Cisco اـسـأـلـاـ URLـ نـاـونـعـ لـجـ بـجـيـوـ، VPNـ 0ـ مـدـاخـ عـاـشـنـاـ بـجـيـ لـشـفـتـسـ APIـ تـاـمـلـاـكـمـ نـإـفـ، رـمـأـلـاـ اـذـهـ لـحـيـ مـلـ اـذـهـ DNSـ مـدـاخـ وـهـ يـضـارـتـفـاـ لـكـشـبـ URLـ نـاـونـعـ نـأـلـ اـرـظـنـ، 7ـ ئـقـبـطـلـاـ ئـمـالـسـ نـمـ قـقـحـتـلـاـ تـايـلـمـعـ اـضـيـ <http://gateway.<zscalercloud>.net/vpnTest>.

- نأو، قيقد Cisco Edge هجوم تقوّنأ (ةكبشلا تقولوكوتورب) NTP نمضى نأ بجي لشفت نل API تاءاعدتسا.
- رطس ٰهجاو CLI وً Service-VPN ٰ SIG ىلا ريشي ٰمدخ راسم نيوكت مزلي (رمأولا):
ip sdwan route vrf 1 0.0.0.0/0 service sig

ٰم دختسملاتانوكمل

ٰيلاتلا ٰي داملاتانوكمل اوجماربلاتارادصا ىلا دنتسملا اذه دنتسي:

- رادصإ Cisco Edge، 17.6.6a
- vManage، 20.9.4

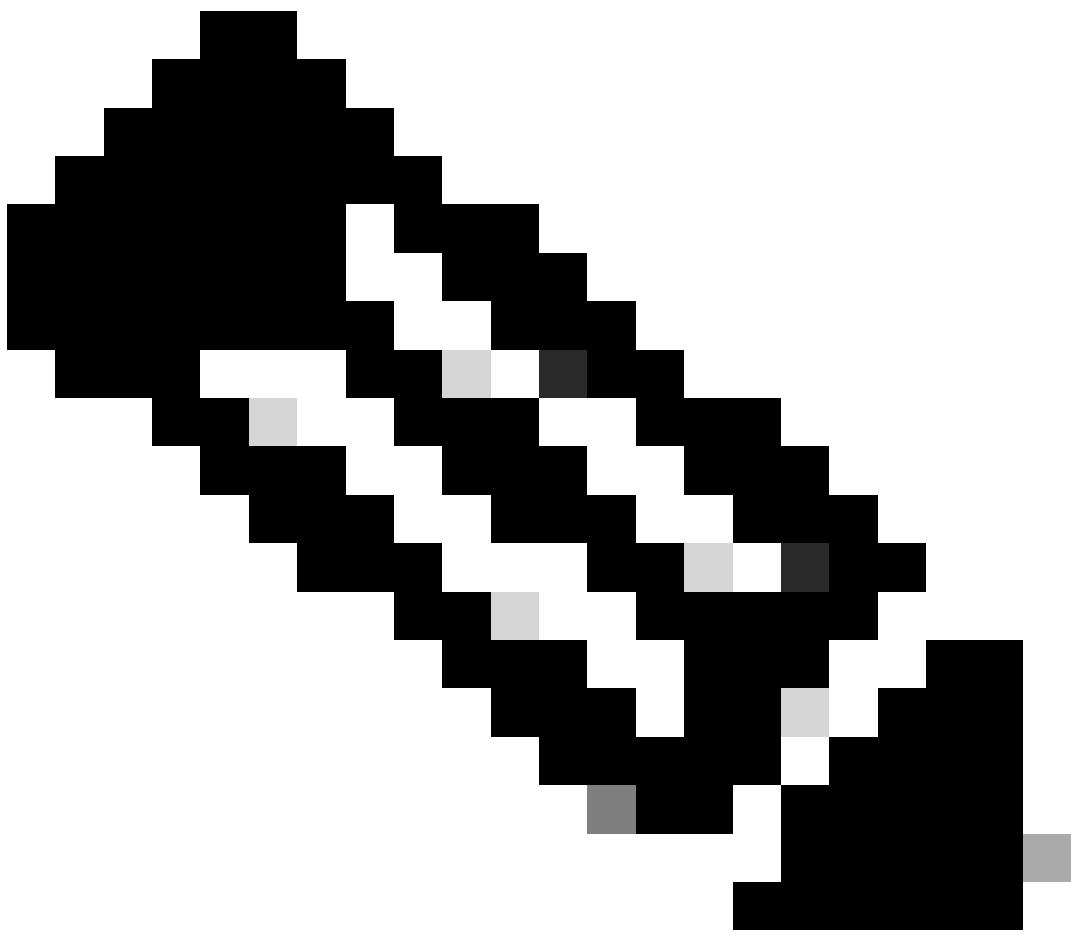
ٰصالخ ٰيلمعم ٰئيب يف ٰدوچوملا ٰزهچألا نم دنتسملا اذه يف ٰدرابولاتامولعملاءاشنإ مت تناك اذإ. (يضاٰرتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف ٰمدختسملا ٰزهچألا عيمج تأدب رمأ يأـل لمتحمل رـيـثـأـتلـلـ كـمـهـفـ نـمـ دـكـأـتـفـ ،ـلـيـغـشـتـلـاـ دـيـقـ كـتـكـبـشـ.

نيوكتل

ٰكبشلا ميمصت تارايخ

نكمي . ٰطيـايـتحـاـ/ـطـشـنـ ٰعـوـمـجـ دـادـعـاـ يـفـ رـشـنـلـاـ تـايـلـمـعـلـ ٰفـلـتـخـمـلـاـ عـاـونـأـلـاـ يـلـيـ اـمـيـفـ نـيـمـضـتـ رـشـنـ GRE وً IPsec.

- ٰطيـايـتحـاـ/ـطـشـنـ دـحـاـوـقـفـنـ جـوزـ.
- طـشـنـ/ـطـشـنـ دـحـاـوـقـفـنـ جـوزـ.
- دـدـعـتـمـ ٰطيـايـتحـاـ/ـطـشـنـ قـفـنـ جـوزـ.
- دـدـعـتـمـ طـشـنـ/ـطـشـنـ قـفـنـ جـوزـ.



رثكأ وأ ةدح او لق ن ةهج او مادختس ا كنكمي، SD-WAN Cisco Edge، تاهجوم يف: ةظحال
لاعف لكشب دادع إل ا اذه لمعي يكل ،تنرتن إلاب ةلصتم

تانيوكتل

بلائقلا هذه نيوكت ةعباتم:

- (SIG) نامألا تنرتنإ ةرابع دامتعا تاناييف زيم بلائق لوحلا رشنل تامولعم عاشنإ بجي Cisco Edge. تاهجوم عيمجل ادحاو بلطتت تنأ لخدم ىلع بلائق لـ Zscaler.
- (SIG) نامألا تنرتنإ ةرابع زيم بلائق رفوتل ايلاع رشنل ا نامض و IPsec، قافنأ نيوكتب موقعت، اذه زيملا بلائق تحت تاناييف زكرم ديدحتو، دادعتسالا عضو/طشنل ا وأ طشنل ا/طشنل ا عضولا يف (HA) Zscaler اما ايئاقلت وأ ايودي اما

ةفاضا > زيم بلائق > بلائق > ليكشت ىلإ لقتنا، Zscaler دامتعا تاناييف بلائق عاشن إل

بلاق.

هئاشناب موقت ام دن ع SIG نع ثحب او ضرغلا اذهل ھمادختس اب موقتس يذلا زاهجل ا جذومن ددح لاثمللا اذه يف امك ،الوا Zscaler دامتعا تانايip عاشناب جي هنأ ماظنلا رهظي ،ةرم لوا ZSIG دامتعا تانايip بلاق - عاشناب انه رقنلا ىلع رقناو SIG دوزمك Zscaler ديدجت ىلا جاتحت Cisco نم.

 In order to proceed, it is required to first create Cisco SIG Credentials template. Creation of Cisco SIG Credentials template is a one-time process.

Feature Template > Add Template > Cisco Secure Internet Gateway (SIG)

Device Type	ASR1001-HX
Template Name	<input type="text"/>
Description	<input type="text"/>
SIG Provider	<input checked="" type="radio"/> Umbrella <input checked="" type="radio"/> Zscaler <input type="radio"/> Generic  Click here to create - Cisco SIG Credentials template

دامتعا تانايip بلاق SIG

"

ۋەفاكىل مىقلالا لاخدا بجي ،بلاقلا اذه يف .دامتعالا تانايip بلاق ىلا كەيجوت ئەداعا مىت لىوچىلما:

- بلاقلا مسا
- فصوللا
- (ۋەقاصلالا ۋوطخلانم اىئاقلت ددح) SIG رفوم
- ۋەنمۇنەم
- URI
- Username
- رورمەلەمەلەك
- ئاكىرىشلىل تاقىيىب طتلە قىچىرىپ ئەجىۋەتلىق

ظفح قوف رقنا.

لک نىوكت بلاقلا اذه كل حىتى (SIG). ئەنمآللا تىرنىتىن إلە ۋەرابع بلاق ىلا كەيجوت ئەداعا مىت SD-WAN IPsec SIG مادختس اب Zscaler.

يضاارتىفالا بقۇتمىلا نىكىمت مىتى .فصىوو مسا رىفوت ئىجري ،بلاقلا نم لوألا مسىقلالا يف Zscaler ۋەمالىس نم ققىحتلىل مىدختىمىلا (API) تاقىيىب طتلە قىچىرىپ ئەجىۋەتلىق URL ناونع .ايئاقلت Layer 7: zscaler_L7_health_check) ishttp://gateway<zscalercloud>net/vpnTest.

32 / قاطنللا لخاد صاخ IP ناونع يأ .عېتتىملا ل ناونع تېبىي نأ جاتحت تىنأ ،cisco IOS XE يىتلاو، Loopback 65530 IP ناونع مادختس انىكمى .لوبقىم Zscaler ۋەمالىس تاصوحف ئارجىل اىئاقلت اهۋاشناب مىتى.

راتىلا يف .قىفن ئەفاضا قوف رقنىلاب IPsec قافنأ عاشناب كىنكمى ،نىوكتىلا مسىق تىخ كتابلىلىم ئىلع ئانب تادىدجتلىا لىمعب مق ،دىدجلا قىثبىن مىلا.

قفن ردصمك WAN GigabitEthernet1 ۋە جا او مادختساب، لاثملا اذه يف. يسيئرلار Zcaler تانايىب زىرمۇم لاصتا لىكشى نأنكىمى، مىت نمىمۇ. ئيضا تارايخلا مىقىلىع ئاقبىلاب ئىصو.

Configuration

Add Tunnel

Interface Name (1..255) ipsec1

Description

Tracker

Tunnel Source Interface GigabitEthernet1

Data-Center Primary Secondary

Advanced Options >

جەنەنچەن نېوكت IPsec

ئىلاعلەنەن

وأ اطشن/اطشن نوكىس مىمەنلىكىمى، مەسىقىلا اذه يف
ۋە جەنەنچەن نېوكت IPsec يەتلىكىمى، دادعەتسالا/اطشن.

خىنلار كىرتى ام، Active نەمەن تاھاجۇلدا عىمەج دىدەتلىي. طشن/اطشن مىمەنلىكىمى، دادعەتسالا/اطشن.

High Availability			
Active	Active Weight	Backup	Backup Weight
Pair-1 ipsec1	1	None	1
Pair-2 ipsec2	1	None	1
Pair-3 ipsec11	1	None	1
Pair-4 ipsec12	1	None	1

طشن/طشن ميمصت

تاهج او ام هنوكل IPsec11 و IPsec1 ديدحت متى . يطايتحا/طشن لاميمصتل ا لاثمل اذه حضوي . ةي طايتحا تاهج اووك IPsec2 و IPsec12 نيعت متى امنيب ، ةطشن.

High Availability			
Active	Active Weight	Backup	Backup Weight
Pair-1 ipsec1	1	ipsec2	1
Pair-2 ipsec11	1	ipsec12	1

ي طايتحا/طشن ميمصت

ةمدقتم تادادعإ

تان ايبل زكرم ويسيرل ا تان ايبل زكرم يف تان ايبل مهأ لثمتت ، مسقل اذه يف . يوناثل ا.

ةطلتخمك اهن يوكتب يصوي ال نكلو ، يودي لكشب وا يئاقلت لكشب ام اهني يوكتب يصوي .

URI ىل ادانتسا Zscaler ، URL ناونع ديدحت عاجرلا ، ايودي اهن يوكت ترتخاً اذ عاكرشل ا ةداعقب صاخلا

Advanced Settings

Primary Data-Center	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Auto"/>	i
Secondary Data-Center	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Auto"/>	i
Zscaler Location Name	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Auto"/>	
Authentication Required	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="radio" value="On"/> On <input type="radio" value="Off"/> Off	
XFF Forwarding	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="radio" value="On"/> On <input type="radio" value="Off"/> Off	

ايئاقلت وا ايودي تانايبل زكارم

عاهتنالا دنع ظفح قوف رقنا.

متى، ۋەقىرطلا ھذهب. زاھجلا بلاق نمۇض اھقىبەت بجى، SIG بلاق نىوكت نم عاهتنالا درجمب تاھجوم ىلى نىوكتلار عىفدى Cisco Edge.

قوف رقنا طاقن ثالث ىلۇغ، زاھجلا بلاق > بلاق < نىوكتلار ىلى لقتنىا، تاوطخلا ھذە لامكىل رىخت.

1. ۋەرادىلما ئېللىقنىللى VPN ۋەتكبىش تەخت.

2. ئەنم آتىنرتنى ئېباوب بلاق ۋەفااضا.

3. ئەلسەنملار ئېمئاكلارا نم حىيىھىصلارا SIG ۋەزىم بلاق دەدەن Cisco نم ئەنم آلارا ئېباوب ىلۇغ.

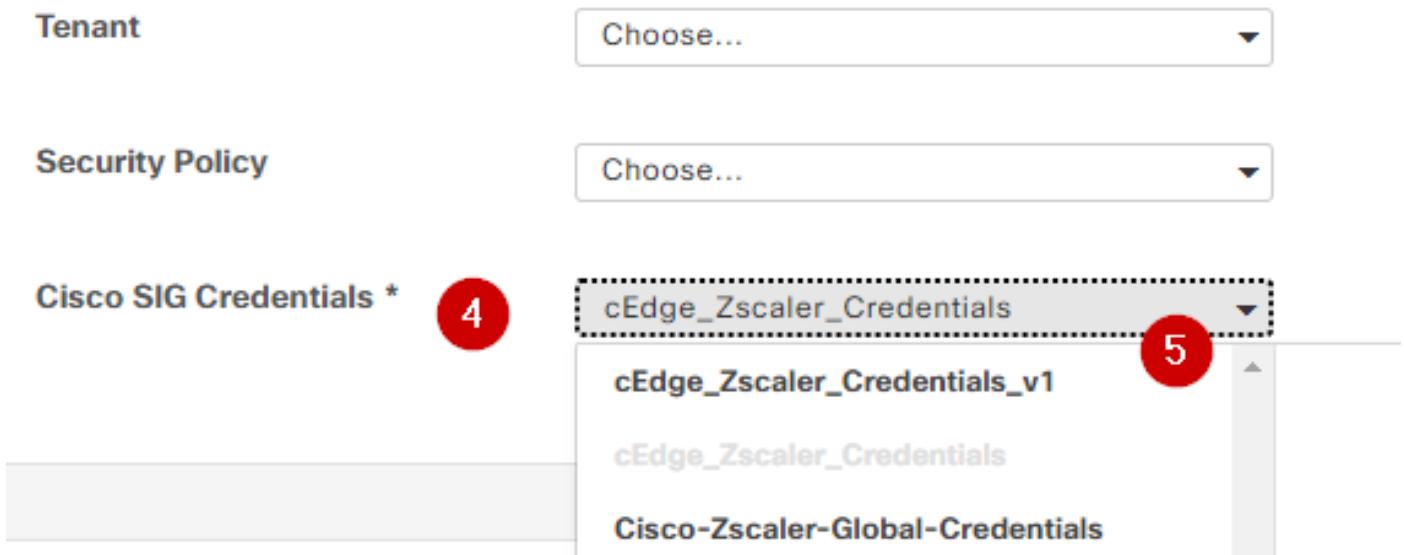
The screenshot shows the Cisco ASA configuration interface under the 'Transport & Management VPN' tab. On the left, there's a list of Cisco VPN components: Cisco VPN 0*, Cisco Secure Internet Gateway, Cisco VPN Interface Ethernet, and Cisco VPN Interface Ethernet. The Cisco Secure Internet Gateway section is expanded, showing several IPsec and TLOC templates. A red circle labeled '3' is placed over the 'cEdge_Base_Zscaler_SIG_IPsec' template. On the right, there's a list of 'Additional Cisco VPN 0 Templates' with a red circle labeled '2' placed over the 'Cisco Secure Internet Gateway' entry.

زاھجلا بلاق ىلۇغ SIG بلاق ۋەفااضا

4. ئېفافىلا ئېللىق تەخت

5. Cisco SIG تاغوسىم يىف

6. ئەلسەنملار ئېمئاكلارا نم حىيىھىصلارا SIG دامتۇغا تانايىپ بلاق دەدەن:



دامتعالا تانايبل بلاق

طشن بلاق نع ڦرابع کب صاخلا زاهجلاب لاق ناك اذا ام ڦظحالم عاچرلا، ٿيڌت قوف رقنا
طشن بلاق ىلع تانيوکتلاب عفدل ٿيساچلاب تاوطلخاب مادختساب.

ڦحصلانه ڦتحتلا

هتظلالم بجي ام، تارييغتلاب ىلع طغضلا ڦانثاً نيوکتلاب ڦانثاً ڦتحتلا ڦارجا نكمي
هو:

```
secure-internet-gateway
  zscaler organization <removed>
  zscaler partner-base-uri <removed>
  zscaler partner-key <removed>
  zscaler username <removed>
  zscaler password <removed>
!
```

دادعتسالا عضويه/طشن ميمصتلانه ىرت نأ كنكمي، لاثملها اذه نه

```
<#root>

ha-pairs
  interface-pair

Tunnel100001 active
  -interface-weight 1

Tunnel100002 backup
  -interface-weight 1
    interface-pair
```

```

Tunnel100011 active
-interface-weight 1
Tunnel100012 backup
-interface-weight 1

```

ل ثم اهتفا ضن ا تمت تان ي وكت لا نم ديزمل ا ظحال لى لابه اذ تنأ crypto ikev2 pofiles and policy. Tunnel1xxxxx، vrf 65530، ip sdwan route vrf 1 0.0.0.0/0 service sig.

مادختس اب IPsec SIG قافنأ نم عزج يه تاري يغتل اذه عيمج Zscaler.

قفن لاهج او ني وكت روه ظ ئيفيك لاثمل ا اذه حضوي:

```

interface Tunnel100001
  no shutdown
  ip unnumbered      GigabitEthernet1
  no ip clear-dont-fragment
  ip mtu             1400
  tunnel source GigabitEthernet1
  tunnel destination dynamic
  tunnel mode ipsec ipv4
  tunnel protection ipsec profile if-ipsec1-ipsec-profile
  tunnel vrf multiplexing

```

اذا امم ققحت لر رم اولا مادختس ا كنكمي Cisco Edge، تاه جوم ىلع حاجن ب تان ي وكت لاعف د دع ب ال مأ ليغشت لار ديق قافنأ لا تناك.

<#root>

Router#show sdwan secure-internet-gateway zscaler tunnels

HTTP

TUNNEL IF

TUNNEL

RESP

NAME	TUNNEL NAME	ID	FQDN	TUNNEL FSM STATE
-------------	--------------------	-----------	-------------	-------------------------

CODE

Tunnel100001 site<removed>Tunnel100001	<removed>	<removed>	add-vpn-credential-info
200			

Tunnel100002 site<removed>Tunnel100002	<removed>	<removed>	add-vpn-credential-info
--	-----------	-----------	-------------------------

وأرورمل ا ةملكب قلعتت ئلڪشم هجافت كنأ ينعي اذهب REP HTTP 200 زمر كي دل رهظي مل اذا كيرشلا حاتفم.

رمألا مدخلتساً، تاھج اولا ئلاح نم ققحتلل.

<#root>

Router#

show ip interface brief

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol	
GigabitEthernet1	10.2.234.146	YES	DHCP	up	up	
GigabitEthernet2	10.2.58.221	YES	other	up	up	
GigabitEthernet3	10.2.20.77	YES	other	up	up	
GigabitEthernet4	10.2.248.43	YES	other	up	up	
Sdwan-system-intf	10.10.10.221	YES	unset	up	up	
Loopback65528	192.168.1.1	YES	other	up	up	
Loopback65530	192.168.0.2	YES	other	up	up	<<< This is the IP that you used or
NVI0	unassigned	YES	unset	up	up	
Tunnel12	10.2.58.221	YES	TFTP	up	up	
Tunnel13	10.2.20.77	YES	TFTP	up	up	
Tunnel100001	10.2.58.221	YES	TFTP	up	up	
Tunnel100002	10.2.58.221	YES	TFTP	up	up	

رمألا ذيفنتب مدق، بقعتمل ا ئلاح نم ققحتلل show endpoint-tracker و show endpoint-tracker records. بقعتمل ا همدخلتسى يىذلا URL ناونع ديكأتى لىع كدعاسى اذهب

Router#show endpoint-tracker

Interface	Record Name	Status	RTT in msecs	Probe ID	Next Hop
Tunnel100001	#SIGL7#AUTO#TRACKER	Up	194	44	None
Tunnel100002	#SIGL7#AUTO#TRACKER	Up	80	48	None

Router#show endpoint-tracker records

Record Name	Endpoint	EndPoint Type	Threshold(ms)	Multiplier
#SIGL7#AUTO#TRACKER	http://gateway.<removed>.net/vpnt API_URL		1000	2

يە اھب مایقولا کنکمی یتلە ئىخالا ققحتلا تاپلەع:
رەمەل اذە لىغشتب مق، IPsec، VRF ئىلە رېشىت تاھجوملا نام دكأتلى:

```
show ip route vrf 1
```

يە 0.0.0.0 ۋەریخالا ئىلە 0.0.0.0 ۋەكبسلى 0.0.0.0 ۋەراملا ۋەرابع

S* 0.0.0.0/0 [2/65535], Tunnel100002

[2/65535]، 100001 ۋەفنىلە

10.0.0.0/8 ۋەفلىت خەم ۋەيعرف تاکبىش نۇع ۋەرابع

نم ققحتلىلى عېتىت راسىم ئاشن او تىنرتىن إلاب لاصىتالا راپتىخى كنکمى، رېدقىتلە نام دىزمەل و
تانايىبلا رورم ۋەكىر اەذىختىت یتلە تاوطخىلە:

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
ping vrf 1 cisco.com
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to <removed>, timeout is 2 seconds:

!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 406/411/417 ms

```
<#root>
```

```
Router1#
```

```
traceroute vrf 1 cisco.com
```

Type escape sequence to abort.

Tracing the route to redirect-ns.cisco.com (<removed>)

VRF info: (vrf in name/id, vrf out name/id)

1 * * *

2

<The IP here need to be Zcaler IP>

195 msec 193 msec 199 msec

3

<The IP here need to be Zcaler IP>

200 msec

<The IP here need to be Zcaler IP>

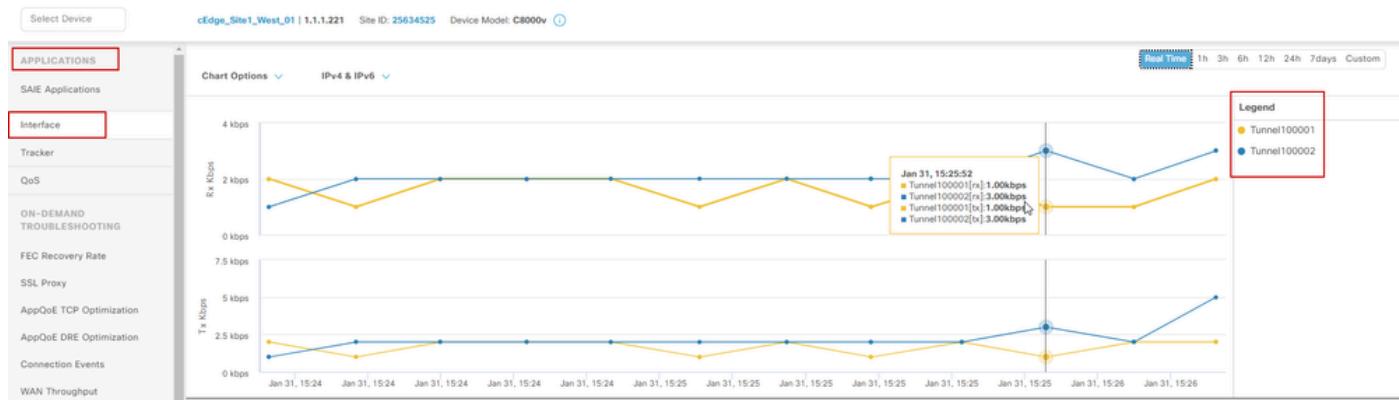
199 msec *

.....

لالخ نم (GUI) vManage IPsec تاهج او نم ققحتلا كنكمي تارادص إل او 20.6 تارفتشلل) ةكبشلا > ةبقارملأا زاهج وأ زاهجلا > ضرعلا زاهج لقنتلا (يلوألا).

تاهج اولأا > تاقيب طتلاب حفصتو كب صاخلا جوملا ددح.

- راطإ لك صيصخت وأ يلعفلاب رورم ةكرح ضرع Tunnel100001 و Tunnel100002 ددح بولطم ينمز:



قافنأ ةبقارم IPsec

اهحالص او عاطخألا فاشكتسا

ةلكشمملأا فاشكتسا ال ئليلى لقلاب تاوطلخلا كيلإف ، ليغشتلا دياق SIG قفن نك ي مل اذا اهحالص او.

ةلكشمملأا رمألا مادختساب عاطخألا نم ققحت: show sdwan secure-internet-gateway zscaler tuner. ئقاداصملأا يف ئلكشم دوجو لىا ريشي هنإف ، RESP HTTP 401 زمر تظحال اذا ، جارخالا نم.

ةملك تناك اذا ام ةفرعمل SIG دامتعا تاناييف بلاق يف ئدوجوملا ميقلا نم ققحتلا كنكمي .ةحيحص ، كيرشلا حاتفم وأ ، رورملأا

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show sdwan secure-internet-gateway zscaler tunnels
```

```
HTTP
```

TUNNEL IF	TUNNEL	LOCATION
-----------	--------	----------

```
RESP
```

NAME TUNNEL	NAME	ID	FQDN	TUNNEL FSM STATE	ID	LOCATION F
-------------	------	----	------	------------------	----	------------

```
LAST HTTP REQ
```

CODE

```
-----  
Tunnel100001 site<removed>Tunnel100001 0 tunnel-st-invalid <removed> location-init  
req-auth-session 401  
  
Tunnel100002 site<removed>Tunnel100002 0 tunnel-st-invalid <removed> location-init  
req-auth-session 401  
  
Tunnel100011 site<removed>Tunnel100011 0 tunnel-st-invalid <removed> location-init  
req-auth-session 401  
  
Tunnel100012 site<removed>Tunnel100012 0 tunnel-st-invalid <removed> location-init  
req-auth-session 401
```

وأ SIG ب ظقلعتمل لجسلا لئاسر نع ثحبلاو، رمأولا هذه نيكمنتب مق، حيحةستلا نم ديزمل HTTP Tracker:

- debug platform software sdwan ftm sig
- debug platform sdwan sig
- debug platform software sdwan tracker
- debug platform software sdwan ftm rtm-events

ءاطخألا حيحةست رمأوا نم تاجرمىل ع لاثم اذه:

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show logging | inc SIG
```

```
Jan 31 19:39:38.666: ENDPOINT TRACKER: endpoint tracker SLA already unconfigured: #SIGL7#AUTO#TRACKER  
Jan 31 19:39:38.669: ENDPOINT TRACKER: endpoint tracker SLA already unconfigured: #SIGL7#AUTO#TRACKER  
Jan 31 19:59:18.240: SDWAN INFO:
```

```
Tracker entry Tunnel100001/#SIGL7#AUTO#TRACKER state => DOWN
```

```
Jan 31 19:59:18.263: SDWAN INFO: Tracker entry Tunnel100002/#SIGL7#AUTO#TRACKER state => DOWN  
Jan 31 19:59:18.274: SDWAN INFO: Tracker entry Tunnel100011/#SIGL7#AUTO#TRACKER state => DOWN  
Jan 31 19:59:18.291: SDWAN INFO: Tracker entry Tunnel100012/#SIGL7#AUTO#TRACKER state => DOWN
```

ضرع كانه ناك اذا قافنألا ةهجاول وكتورب صحفو show ip interface brief رمألا ليغشتبا مق

لفسأّل وًأ لعل.

```
<#root>
Router#
show ip interface brief

Interface          IP-Address      OK? Method Status     Protocol
GigabitEthernet1   10.2.234.146   YES  DHCP    up        up
GigabitEthernet2   10.2.58.221   YES  other   up        up
Tunnel100001       10.2.58.221   YES  TFTP   up        down
Tunnel100002       10.2.58.221   YES  TFTP   up        down
```

بلاق نم SIG ۋە جاوا ۋە لازا كىنكمى Zscaler، دامتغا تانايىب يىف لكاشم يأ دوجو مدع نم دكأتلا دع بجوملا ىلى اھعفو زاھجلە.

ۋە داعا ۋە قىرطلا هذه ضرفت. جوملا ىلى ھتداعا SIG بىلەن قىبىتلىق، عىفدىلا لامتكا درجمبە. يادبىلا نم قافنالا ئاشنى.

ۋە لاص تاذ تامولۇم

- [Cisco نم تالىيىزنتل اوينفلە معىدىلا](#)

هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ةـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ
لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ةـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ
اـ مـ كـ ةـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ةـ يـ لـ آـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ ضـ فـ اـ نـ اـ ةـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ
يـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ مـ جـ رـ تـ مـ اـ هـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ةـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ
ىـ لـ إـ أـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ةـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ
(رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ أـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ).