

# GRE インターフェイスの問題を解決して下さい

## 目次

[はじめに](#)

[背景説明](#)

[方法論](#)

[推奨事項](#)

## 概要

この資料に総称ルーティング カプセル化 ( GRE ) インターフェイスの問題を解決する方法を記述されています。

## 背景説明

Viptela ソリューションでは、GRE インターフェイスのためのユース ケースは下記のものを含んでいます:

- ZScaler ( によるまたはローカルで HTTP プロキシ ) にトラフィックを vSmart データ ポリシー 送信 して下さい。
- データセンターへのデフォルトのプライマリサービス GRE インターフェイス。
- チェーニングを保守して下さい

ケースがありま GRE インターフェイスがおよび/またはアップしないかもしれないとき、はたらかしません。

それらの状況では、をチェックして下さい

- GRE インターフェイスは up/up を経てです: `show interface gre*`
- GRE キープアライブを経過: `トンネル gre キープアライブ`を示して下さい

## 方法論

問題がある場合、GRE ( 47 のことを ) パケットが出かける `/in` かどうか見るためにアクセス制御リストを ( ACL か `access-list` ) 設定して下さい。

パケットが高速経路によって生成されるので TCP によって GRE パケットがダンプするのを見ることができません。

時々、ネットワーク アドレス変換 ( NAT ) が理由で、GRE キープアライブは廃棄することができます。この場合、キープアライブを無効にし、トンネルが起動するかどうか参照して下さい。

また GREトンネルがなら絶えずフラップし、キープアライブを無効にします、これはインターフェイスを up/up 保存します。

ただし GRE ははたらかないこと正当 な問題がある、希少である、それに欠点があります。

資料でここに参照して下さい例を示す。

これははたらく GRE インターフェイス構成です

## IN VPN0

```
vpn 0
interface gre1
 ip address 192.0.2.1/30
 tunnel-source <SRC-IP>
 tunnel-destination <DST-IP>
 tcp-mss-adjust 1300
 no shutdown
!
interface gre2
 ip address 192.0.2.5/30
 tunnel-source <SRC-IP>
 tunnel-destination <DST-IP>
 tcp-mss-adjust 1300
 no shutdown
!
```

稼働中側

```
vpn <SRVC-VPN>
service FW interface gre1 gre2
```

vEdge ルーティングに基づいて Cisco SD-WAN ソリューションでは GRE はアクティブ スタンバイおよびアクティブ-アクティブようにはたらをインターフェイスさせます。

常に、Up/upステートにある GRE インターフェイスだけあります。

## 推奨事項

access-list のためのポリシーを作成して下さい

```
vEdge# show running-config policy access-list
policy
access-list GRE-In
 sequence 10
 match
  protocol 47
 !
 action accept
 count gre-in
 !
!
 default-action accept
!
access-list GRE-Out
 sequence 10
 match
  protocol 47
 !
 action accept
 count gre-out
```

```

!
!
default-action accept
!
!
vEdge#

```

カウンターを gre の作成すれば gre-out それからインターフェイスに ACL を適用する必要がある、(トンネルは ge0/0 に乗ります)。

上の ACL は物理インターフェイスの送信元アドレスおよび GRE エンドポイントの宛先アドレスと適用することができます。

```

vEdge# show running-config vpn 0 interface ge0/0
vpn 0
interface ge0/0
ip address 198.51.100.1/24
tunnel-interface
encapsulation ipsec
max-control-connections 1
allow-service all
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
!
no shutdown
access-list GRE-In in
access-list GRE-Out out
!
!
vEdge#

```

この場合 GRE パケットについてはカウンターを表示、これらが高速経路にあるので、1 つは tcpdump ユーティリティと見ることができません。

```
vEdge# show policy access-list-counters
```

NAME	COUNTER		
	NAME	PACKETS	BYTES
GRE-In	gre-in	176	10736
GRE-Out	gre-out	88	2112

```
vEdge#
```

これは GREトンネルです。

```
vEdge# show interface gre1
```

TCP	AF	ADMIN	OPER	TRACKER	ENCAP	PORT	IF	IF	IF	
SPEED	MSS	RX	TX							
VPN	INTERFACE	TYPE	IP ADDRESS	STATUS	STATUS	STATUS	TYPE	TYPE	MTU	HWADDR
MBPS	DUPLEX	ADJUST	UPTIME	PACKETS	PACKETS					

```
-----
-----
0    gre1      ipv4  192.0.2.1/30 Up    Up    NA      null  service  1500  05:05:05:05:00:00
1000 full      1420   0:07:10:28 2968   2968
```

vEdge#

```
vEdge# show running-config vpn 0 interface gre1
```

```
vpn 0
interface gre1
ip address 192.0.2.1/30/30
tunnel-source-interface ge0/0
tunnel-destination 192.0.2.5/30
no shutdown
!
```

vEdge#

トラフィックが GRE インターフェイスでを経て示すアプリケーション cflowd フロー コマンドを行っているかどうか確認できます。

これはサンプル例示します双方向トラフィックを ( 両方入力および出力から ) です:

```
vEdge# show app cflowd flows
```

```
-----
-----
                                TCP
                                TIME  EGRESS  INGRESS
                                SRC  DEST    IP      CNTRL  ICMP
TOTAL      MIN  MAX          PORT  PORT    DSCP  PROTO  BITS  OPCODE  NHOP IP      TOTAL
VPN  SRC IP  DEST IP    PORT  PORT    DSCP  PROTO  BITS  OPCODE  NHOP IP      PKTS
BYTES      LEN  LEN  START TIME    EXPIRE  NAME      NAME
-----
-----
10  203.0.113.1  203.0.113.11  61478 443    0    6    16    0    203.0.113.254 3399
286304      60  1339  Sun Apr 8 10:23:05 2018  599    gre1    ge0/6
10  203.0.113.11  203.0.113.1  443  61478  0    6    24    0    203.0.113.126 2556
192965      40  1340  Sun Apr 8 10:23:05 2018  592    ge0/6    gre1
```

GRE インターフェイスのキープアライブ ( KA ) を無効にする例:

デフォルト KA は 10 ( HELLO間隔 ) および 3 です ( 許容範囲 )

0 0 の KA は、GRE インターフェイスの KA を無効にします。

```
vEdge# show running-config vpn 0 interface gre* | details
```

```
vpn 0
interface gre1
  description      "Primary ZEN"
  ip address <ip/mask>
  keepalive 0 0
  tunnel-source    <SRC-IP-Addr>
  tunnel-destination <DST-IP-Addr>
  no clear-dont-fragment
  mtu              1500
  tcp-mss-adjust   1300
  no shutdown
```

UP/Down である GRE インターフェイスは UP/UP ように示します ( KA チェックのパスによって ) 。

KA が OFF であると増加するように、TX カウンターここに参照して下さい。それは意味します、vEdge は TX パケットですが、リモート問題を指す RX カウンターの増加を見ません。

```
vEdge# show interface gre*
```

TCP			IF	IF					SPEED
MSS	ADMIN	OPER	ENCAP	PORT					
VPN	INTERFACE	IP ADDRESS	STATUS	STATUS	TYPE	TYPE	MTU	HWADDR	MBPS
DUPLEX	ADJUST	UPTIME	RX PACKETS	TX PACKETS					
-----									
### With KA ON									
0	gre1	192.0.2.1/30	Up	Down	null	service	1500	cb:eb:98:02:00:00	-
	1300	-	413218129	319299248					
### With KA OFF									
0	gre1	192.0.2.1/30	Up	Up	null	service	1500	cb:eb:98:02:00:00	100
half	1300	0:00:01:19	413218129	319299280					