

Risoluzione dei problemi dell'interfaccia del router

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Premesse](#)

[Metodologia di risoluzione dei problemi](#)

[I parametri di collegamento interfaccia devono corrispondere a entrambe le estremità del collegamento](#)

[Configurazione dell'interfaccia in Loopback locale](#)

[Test di porte e cavi con VRF](#)

[Risoluzione dei problemi relativi agli esempi](#)

[I parametri di collegamento interfaccia devono corrispondere a entrambe le estremità del collegamento](#)

[Configurazione dell'interfaccia in Loopback locale](#)

[Test di porte e cavi con VRF](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come risolvere i problemi relativi alle interfacce inattive sui collegamenti Ethernet del router.

Prerequisiti

Requisiti

Per questo articolo è richiesta la conoscenza di Virtual Routing and Forwarding (VRF).

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici.

Premesse

I problemi di collegamento sono abbastanza comuni quando la rete viene attivata per la prima volta, o con interconnessioni che coinvolgono dispositivi Cisco/fornitore diversi.

Metodologia di risoluzione dei problemi

I motivi per cui un'interfaccia non viene visualizzata su un router Cisco sono molti. Risoluzione dei problemiPuò essere noioso e doloroso quando il guasto si verifica sul campo con troppe variabili - il problema potrebbe essere dovuto al layer 1 - Small Form-Factor Pluggable (SFP)/cavi/connettori/pannello patch o layer 2 - la porta sul router (a prescindere dall'estremità o da un'estremità del collegamento). In questa sezione viene descritto un modo più semplice per isolare il guasto sul layer 1 o sul layer 2 o sul dispositivo endpoint.

I parametri di collegamento interfaccia devono corrispondere a entrambe le estremità del collegamento

Utilizzare l'output show interface o equivalente per verificare che la velocità del collegamento, il duplex, la negoziazione automatica e il tipo di supporto siano supportati e corrispondano su entrambi i lati del collegamento. Per trovare i ricetrasmittitori supportati per il modulo di interfaccia utilizzato, questo è il collegamento.

[Cisco Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix \(Matrice di compatibilità dei moduli ricetrasmittitori Gigabit Ethernet Cisco\)](#)

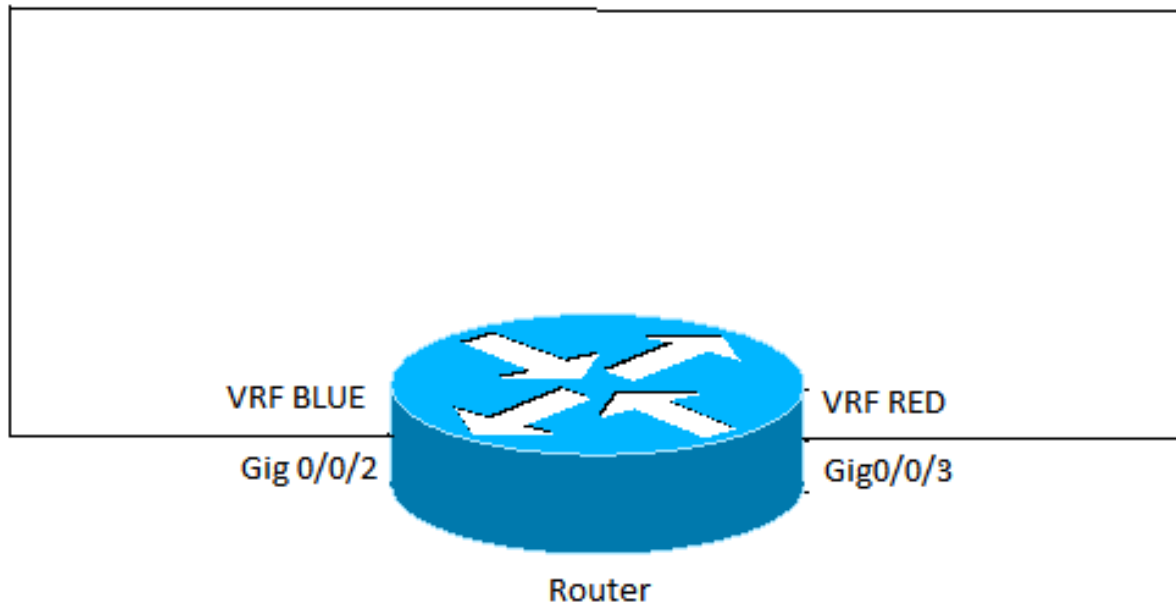
Configurazione dell'interfaccia in Loopback locale

Questo test verifica il percorso del pacchetto all'interno del router fino al modulo PLIM (Physical Layer Interface Module). Se gli ASIC di router e porte sono inizializzati correttamente, l'interfaccia deve attivarsi e il comando ping automatico deve funzionare. Con il loopback locale, il TX è collegato all'RX a livello di porta all'interno del router. Questa prova esclude l'SFP e i cavi nel percorso del pacchetto. L'errore della porta o il ping tra la porta e un loop locale indica un problema del router Cisco. In questo caso, contattare Cisco TAC per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi.

Test di porte e cavi con VRF

Questo test è particolarmente utile quando il test di loopback riesce a identificare quale estremità del collegamento è in errore o se si tratta di un problema di interoperabilità tra i dispositivi. Ciò è utile anche negli scenari in cui un plug di loopback non è disponibile per il test.

Utilizzare una porta di riserva sullo stesso router e collegare la porta da testare con lo stesso cavo e connettori/SFP. Il router viene quindi rimandato a se stesso. Configurare le due porte/interfacce in due VRF diversi e nella stessa subnet. Eseguire il ping tra un VRF e l'altro VRF.



- Se il ping ha esito negativo, indica un problema relativo a un cavo o a un SFP. Cambiare i cavi e l'SFP.
- Se il ping funziona, significa che il nodo locale, le porte/i connettori locali e il cavo sono funzionanti. Il guasto è probabile sull'estremità remota o si è verificato un problema di interoperabilità tra i due dispositivi. Eseguire gli stessi test sul dispositivo remoto, quindi contattare Cisco TAC per verificare la presenza di eventuali problemi di compatibilità tra i due dispositivi.

Risoluzione dei problemi relativi agli esempi

Questi esempi vengono estratti per un collegamento ethernet su un router ASR1000. Tuttavia, lo stesso concetto può essere utilizzato per altri router Cisco e tecnologie di livello 1.

I parametri di collegamento interfaccia devono corrispondere a entrambe le estremità del collegamento

```
<#root>
```

```
GigabitEthernet0/0/0 is up, line protocol is up
Hardware is SPA-10X1GE-V2, address is 0023.33ee.7c00 (bia 0023.33ee.7c00)
MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive not supported
```

```
Full Duplex
```

```
, 1000Mbps,  
link type  
is auto,  
media type  
is LX  
output flow-control is off, input flow-control is off  
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00  
Last input 00:00:01, output 00:02:31, output hang never  
Last clearing of "show interface" counters never  
Input queue: 0/375/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0  
Queueing strategy: fifo  
Output queue: 0/40 (size/max)  
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
314 packets input, 24637 bytes, 0 no buffer  
Received 0 broadcasts (0 IP multicasts)  
0 runts, 0 giants, 0 throttles  
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored  
0 watchdog, 314 multicast, 0 pause input  
1 packets output, 77 bytes, 0 underruns  
0 output errors, 0 collisions, 6 interface resets  
17 unknown protocol drops  
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred  
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 pause output  
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

Configurazione dell'interfaccia in Loopback locale

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show ip interface brief | include GigabitEthernet0/0/1
```

```
GigabitEthernet0/0/1 192.168.0.1 YES manual down down
```

```
Router#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
STLD1-630-03.04-ASR1(config)#
```

```
interface gigabitEthernet 0/0/1
```

```
STLD1-630-03.04-ASR1(config-if)#
```

```
loopback mac
```

```
Loopback is a traffic-affecting operation
```

```
IPv6 self ping is not supported
```

```
STLD1-630-03.04-ASR1(config-if)#
```

```
*Aug 29 17:12:21.259: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up
```

```
*Aug 29 17:12:20.652: %LINK-3-UPDOWN: SIP0/0: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up
```

```
*Aug 29 17:12:22.259: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up
STLD1-630-03.04-ASR1(config-if)#
STLD1-630-03.04-ASR1(config-if)#

end
```

```
Router#
*Aug 29 17:12:28.684: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

```
Router#
show run interface gigabitEthernet 0/0/1
```

Building configuration...

```
Current configuration : 106 bytes
!
interface GigabitEthernet0/0/1
ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
loopback mac
negotiation auto
end
```

```
Router#
ping 192.168.0.1
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.0.1, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
Router#
```

Test di porte e cavi con VRF

```
<#root>
```

```
Router#
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
```

```
vrf definition RED
```

```
Router(config-vrf)#
address-family ipv4
```

```
Router(config-vrf-af)#
exit
```

```
Router(config-vrf)#
```

```
vrf definition BLUE
```

```
Router(config-vrf)#
```

```
address-family ipv4
```

```
Router(config-vrf-af)#
```

```
exit
```

```
Router(config-vrf)#
```

```
end
```

```
*May 16 03:41:04.173: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by consoleinter  
Router#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Router(config)#
```

```
interface gigabitEthernet 0/0/3
```

```
Router(config-if)#
```

```
vrf forwarding RED
```

```
Router(config-if)#
```

```
ip address 10.1.1.1 255.255.255.252
```

```
Router(config-if)#
```

```
cdp enable
```

```
Router(config-if)#
```

```
interface gigabitEthernet 0/0/2
```

```
Router(config-if)#
```

```
vrf forwarding BLUE
```

```
Router(config-if)#
```

```
ip address 10.1.1.2 255.255.255.252
```

```
Router(config-if)#
```

```
cdp enable
```

```
Router(config-if)#
```

end

*May 16 03:42:02.070: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#

ping vrf BLUE 10.1.1.2

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms

Router#

ping vrf BLUE 10.1.1.1

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2 seconds:

.!!!!

Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms

Router#

ping vrf RED 10.1.1.1

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms

Router#

ping vrf RED 10.1.1.2

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms

Router#

Router#

show run interface gigabitEthernet 0/0/2

Building configuration...

Current configuration : 154 bytes

!

interface GigabitEthernet0/0/2

description Looped to 0/0/3

vrf forwarding BLUE

ip address 10.1.1.2 255.255.255.252

negotiation auto

cdp enable

end

Router#

show run interface gigabitEthernet 0/0/3

Building configuration...

Current configuration : 153 bytes

!

interface GigabitEthernet0/0/3

description Looped to 0/0/2

vrf forwarding RED

ip address 10.1.1.1 255.255.255.252

negotiation auto

cdp enable

end

Router#

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).