

# Troubleshooting de Problemas de Interfaz del Router

## Contenido

---

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Metodología de Troubleshooting](#)

[Los parámetros del link de la interfaz deben coincidir en ambos extremos del link](#)

[Configuración de la Interfaz en Loopback Local](#)

[Pruebe los Puertos y Cables con VRF](#)

[Ejemplos de Troubleshooting](#)

[Los parámetros del link de la interfaz deben coincidir en ambos extremos del link](#)

[Configuración de la Interfaz en Loopback Local](#)

[Pruebe los Puertos y Cables con VRF](#)

---

## Introducción

Este documento describe cómo resolver problemas de interfaces que están inactivas en los links Ethernet del router.

## Prerequisites

### Requirements

Para este artículo se requiere un conocimiento del reenvío y routing virtuales (VRF).

### Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

# Convenciones

Consulte Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## Antecedentes

Los problemas de link son bastante comunes cuando la red se activa por primera vez, o con interconexiones que involucran diferentes dispositivos de Cisco/proveedor.

## Metodología de Troubleshooting

Hay muchas razones por las que una interfaz no aparece en un router Cisco. Resolución de problemas puede ser tedioso y doloroso cuando la falla ocurre en el campo con demasiadas variables; el problema podría deberse a la capa 1 (Small Form-Factor Pluggable (SFP)/cables/conectores/panel de parches o a la capa 2) del puerto del router (ya sea el extremo o un extremo del enlace). En esta sección se describe una forma más sencilla de aislar el fallo en la capa 1 o la capa 2, o en qué dispositivo terminal.

Los parámetros del link de la interfaz deben coincidir en ambos extremos del link

Utilice el resultado `show interface` o equivalente para asegurarse de que la velocidad del link, el dúplex, la negociación automática y el tipo de medio sean compatibles y coincidan en ambos lados del link. Este es el link para encontrar los transceivers soportados para el módulo de interfaz utilizado.

[Matriz de Compatibilidad de los Módulos de Transmisor y Receptor Gigabit Ethernet de Cisco](#)

## Configuración de la Interfaz en Loopback Local

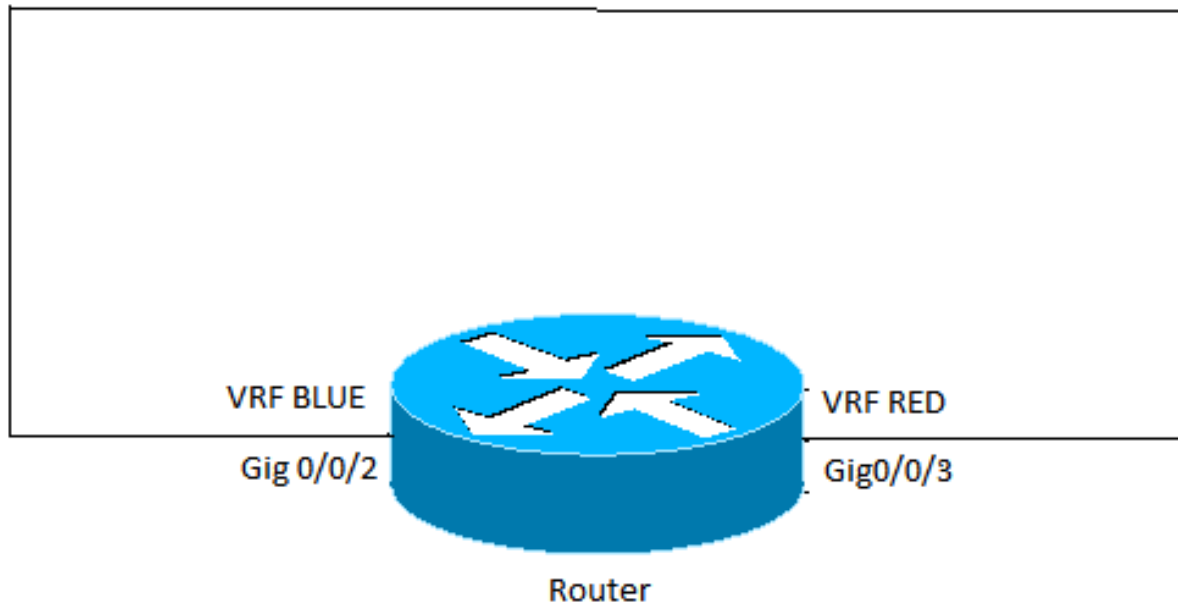
Esta prueba verifica el trayecto del paquete dentro del router hasta el módulo de interfaz de capa física (PLIM). Si el router y los ASIC de puerto se inicializan correctamente, la interfaz debe activarse y el autoping debe funcionar. Con el loopback local, el TX se conecta al RX en el nivel de puerto dentro del router. Esta prueba excluye el SFP y los cables en la trayectoria del paquete. Si el puerto no se activa, o se hace ping a sí mismo con un loop local, indica un problema con el router Cisco. Si este es el caso, póngase en contacto con el TAC de Cisco para resolver los problemas.

## Pruebe los Puertos y Cables con VRF

Esta prueba es particularmente útil cuando la prueba de loopback es exitosa para identificar qué extremo del link es defectuoso o si es un problema de interoperabilidad entre dispositivos. Esto también ayuda en escenarios donde un conector de loopback no está disponible para la prueba.

Utilice un puerto de repuesto en el mismo router y conéctelo al puerto que se va a probar con el

mismo cable y conectores/SFP. Ahora el router se devuelve en bucle a sí mismo. Configure los dos puertos/interfaces en dos VRFs diferentes y en la misma subred. Ping de un VRF al otro VRF.



- Si el ping falla, apunta a un problema de cable o SFP. Cambie los cables y el SFP.
- Si el ping funciona, indica que el nodo local, los puertos/conectores locales y el cable son correctos. Es probable que el fallo se produzca en el extremo remoto o que se produzca un problema de interoperabilidad entre los dos dispositivos. Realice las mismas pruebas en el dispositivo remoto y, a continuación, póngase en contacto con el TAC de Cisco para comprobar si hay problemas de compatibilidad entre los dos dispositivos.

## Ejemplos de Troubleshooting

Estos ejemplos se extraen para un enlace Ethernet en el router ASR1000. Sin embargo, el mismo concepto se puede utilizar para otros routers de Cisco y tecnologías de capa 1.

Los parámetros del link de la interfaz deben coincidir en ambos extremos del link

```
<#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
```

## Configuración de la Interfaz en Loopback Local

```
<#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#

## Pruebe los Puertos y Cables 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#
```



## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).