

Solucionar problemas da interface do roteador

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Metodologia de solução de problemas](#)

[Os parâmetros de link da interface devem corresponder nas duas extremidades do link](#)

[Configurar a interface no loopback local](#)

[Teste as portas e os cabos com VRF](#)

[Exemplos de solução de problemas](#)

[Os parâmetros de link da interface devem corresponder nas duas extremidades do link](#)

[Configurar a interface no loopback local](#)

[Teste as portas e os cabos com VRF](#)

Introdução

Este documento descreve como solucionar problemas de interfaces que estão inoperantes em links ethernet do roteador.

Pré-requisitos

Requisitos

Este artigo exige conhecimento de Virtual Routing and Forwarding (VRF).

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Conventions

Consulte as Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Informações de Apoio

Os problemas de link são bastante comuns quando a rede é ativada pela primeira vez ou com interconexões que envolvem dispositivos diferentes da Cisco/fornecedor.

Metodologia de solução de problemas

Há muitas razões pelas quais uma interface não aparece em um roteador Cisco.

Troubleshooting pode ser tedioso e doloroso quando a falha ocorre em campo com muitas variáveis - o problema pode ser devido à Camada 1 - Small Form-Factor Pluggable (SFP)/cabos/conectores/patch panel ou à Camada 2 - a porta no roteador (uma extremidade ou uma extremidade do link). Esta seção discute uma maneira mais fácil de isolar a falha na Camada 1 ou na Camada 2 ou em qual dispositivo de endpoint.

Os parâmetros de link da interface devem corresponder nas duas extremidades do link

Use a saída show interface ou equivalente para garantir que a velocidade do link, o duplex, a autonegociação e o tipo de mídia sejam suportados e correspondam em ambos os lados do link. Para encontrar os transceptores suportados para o módulo de interface usado, este é o link.

[Matriz de Compatibilidade dos Módulos de Transceptor de Ethernet de Gigabit Cisco](#)

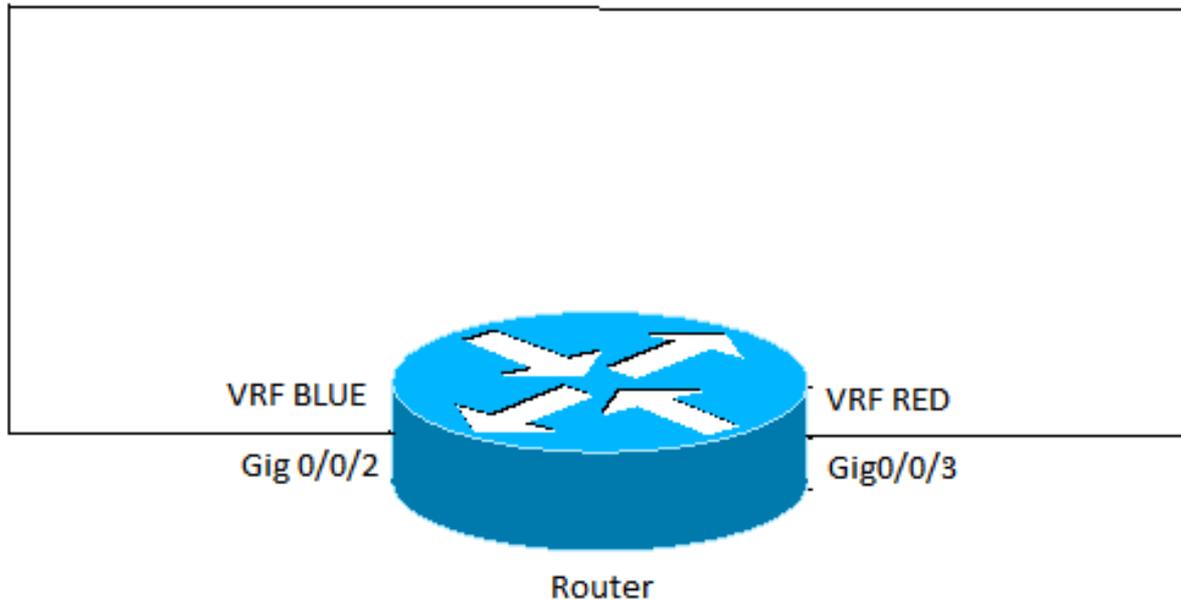
Configurar a interface no loopback local

Esse teste verifica o caminho do pacote dentro do roteador até o Módulo de Interface de Camada Física (PLIM). Se os ASICs do roteador e da porta forem inicializados corretamente, a interface deverá ser ativada e o autoping deverá funcionar. Com o loopback local, o TX é conectado ao RX no nível da porta dentro do roteador. Esse teste exclui o SFP e os cabos no caminho do pacote. A falha de ativação da porta, ou o ping em si com um loop local, indica um problema com o Cisco Router. Se esse for o caso, entre em contato com o TAC da Cisco para fazer mais troubleshooting.

Teste as portas e os cabos com VRF

Esse teste é particularmente útil quando o teste de loopback é bem-sucedido para identificar qual extremidade do link está com falha ou se é um problema de interoperabilidade entre os dispositivos. Isso também ajuda nos cenários em que um conector de loopback não está disponível para teste.

Use uma porta sobressalente no mesmo roteador e conecte a porta a ser testada nele com o mesmo cabo e conectores/SFP. O roteador agora tem loopback para si mesmo. Configure as duas portas/interfaces em dois VRFs diferentes e na mesma sub-rede. Faça ping de um VRF para o outro VRF.



- Se o ping falhar, ele aponta para um problema de cabo ou SFP. Altere os cabos e o SFP.
- Se o ping funcionar, indica que o nó local, as portas/conectores locais e o cabo estão em boas condições. A falha provavelmente ocorre na extremidade remota ou é um problema de interoperabilidade entre os dois dispositivos. Faça os mesmos testes no dispositivo remoto e entre em contato com o Cisco TAC para verificar se há problemas de compatibilidade entre os dois dispositivos.

Exemplos de solução de problemas

Esses exemplos são extraídos para um link ethernet no roteador ASR1000. No entanto, o mesmo conceito pode ser usado para outros roteadores Cisco e tecnologias de Camada 1.

Os parâmetros de link da interface devem corresponder nas duas extremidades do 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
```

Configurar a interface no 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: S1P0/0: 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#
```

Teste as portas e os cabos com 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#
```

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.