

ASR9000 이더넷 루프백 테스트

목차

[루프백을 사용하여 이더넷 인터페이스 테스트](#)

[내부 루프백](#)

[루프백 구성](#)

[clear counters](#)

[로컬 IP Ping](#)

[인터페이스 카운터 확인](#)

[컨트롤러 카운터 확인](#)

[외부 루프백](#)

[루프백 구성](#)

[clear counters](#)

[로컬 IP Ping](#)

[인터페이스 카운터 확인](#)

[컨트롤러 카운터 확인](#)

[참조](#)

루프백을 사용하여 이더넷 인터페이스 테스트

필요한 경우 루프백을 사용하여 라인 카드, 패브릭, NP(Network Processor), 트랜시버 또는 옵티컬 트랜짓 경로의 문제를 찾을 수 있습니다.

루프백에는 크게 내부 루프백과 외부 루프백의 두 가지 종류가 있습니다.

내부 루프백은 원격으로 수행할 수 있지만 많은 정보를 제공하지는 않습니다.

외부 루프백은 사이트에서 수행해야 하지만 가장 많은 정보를 제공해야 합니다.

다음 예에서는 이 인터페이스를 사용합니다.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# show run int tenGigE 0/0/1/1
interface TenGigE0/0/1/1
  ipv4 address 10.100.101.1 255.255.255.0
!
```

내부 루프백

원격 사이트에 액세스하지 않고도 수행할 수 있는 기본 테스트입니다. CPU, 패브릭 경로, NP 및 트랜시버의 문제는 찾을 수 있지만 옵티컬 또는 전송 문제는 찾을 수 없습니다.

루프백 구성

이는 트래픽에 영향을 미칩니다

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# configure
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F(config)# int tenGigE 0/0/1/1
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F(config-if)# loopback internal
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F(config-if)# commit
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F(config-if)# end
```

clear counters

이렇게 하면 인터페이스와 컨트롤러 모두의 카운터가 지워집니다.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# clear counters tenGigE 0/0/1/1
Clear "show interface" counters on this interface [confirm]
```

로컬 IP Ping

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# ping 10.100.101.1 count 10000 size 1500 timeout 0
pings with timeout=0 may result in system instability and
control protocol flaps resulting in traffic impact.
DO you really want to continue[confirm with only 'y' or 'n'] [y/n] :y
Type escape sequence to abort.
Sending 10000, 1500-byte ICMP Echos to 10.100.101.1, timeout is 0 seconds:
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[output omitted]

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
Success rate is 100 percent (10000/10000), round-trip min/avg/max = 1/1/5 ms
```

인터페이스 카운터 확인

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# show interfaces tenGigE 0/0/1/1
TenGigE0/0/1/1 is up, line protocol is up
  Interface state transitions: 3
  Hardware is TenGigE, address is 70e4.2217.ba65 (bia 70e4.2217.ba65)
  Layer 1 Transport Mode is LAN
  Internet address is 10.100.101.1/24
  MTU 1514 bytes, BW 10000000 Kbit (Max: 10000000 Kbit)
    reliability 255/255, txload 0/255, rxload 0/255
  Encapsulation ARPA,
  Full-duplex, 10000Mb/s, link type is force-up
  output flow control is off, input flow control is off
  loopback set (External),
  ARP type ARPA, ARP timeout 04:00:00
  Last input 00:00:00, output 00:00:00
  Last clearing of "show interface" counters 00:02:40
  5 minute input rate 685000 bits/sec, 126 packets/sec
  5 minute output rate 685000 bits/sec, 126 packets/sec
    10003 packets input, 15140657 bytes, 0 total input drops 0 drops for unrecognized upper-
level protocol Received 0 broadcast packets, 3 multicast packets 0 runts, 0 giants, 0 throttles,
0 parity 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 10003 packets output,
15140657 bytes, 0 total output drops Output 0 broadcast packets, 3 multicast packets 0 output
errors, 0 underruns, 0 applique, 0 resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
0 carrier transitions
```

컨트롤러 카운터 확인

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# show controllers tenGigE 0/0/1/1 stats
Statistics for interface TenGigE0/0/1/1 (cached values):
```

Ingress:

```
Input total bytes          = 15140657
Input good bytes           = 15140657
```

```
Input total packets = 10003 Input 802.1Q frames = 0 Input pause frames = 0 Input pkts 64
bytes = 0 Input pkts 65-127 bytes = 0 Input pkts 128-255 bytes = 3 Input pkts 256-511 bytes = 0
Input pkts 512-1023 bytes = 0 Input pkts 1024-1518 bytes = 10000 Input pkts 1519-Max bytes = 0
Input good pkts = 10003 Input unicast pkts = 10000 Input multicast pkts = 3 Input broadcast pkts
= 0 Input drop overrun = 0 Input drop abort = 0 Input drop invalid VLAN = 0 Input drop invalid
DMAC = 0 Input drop invalid encap = 0 Input drop other = 0 Input error giant = 0 Input error
runt = 0 Input error jabbers = 0 Input error fragments = 0 Input error CRC = 0 Input error
collisions = 0 Input error symbol = 0 Input error other = 0 Input MIB giant = 0 Input MIB jabber
= 0 Input MIB CRC = 0 Egress: Output total bytes = 15140657 Output good bytes = 15140657 Output
total packets = 10003 Output 802.1Q frames = 0 Output pause frames = 0 Output pkts 64 bytes = 0
Output pkts 65-127 bytes = 0 Output pkts 128-255 bytes = 3 Output pkts 256-511 bytes = 0 Output
pkts 512-1023 bytes = 0 Output pkts 1024-1518 bytes = 10000 Output pkts 1519-Max bytes = 0
Output good pkts = 10003 Output unicast pkts = 10000 Output multicast pkts = 3 Output broadcast
pkts = 0 Output drop underrun = 0 Output drop abort = 0 Output drop other = 0 Output error other
= 0
```

외부 루프백

이 테스트에서는 라인 카드 CPU(Central Processing Unit), 패브릭 경로, NP, 트랜시버 및 옵틱스를 확인합니다.

이 테스트에서는 전송(Tx) 신호를 수신(Rx) 포트로 물리적으로 루프하려면 파이버 케이블 길이가 필요합니다.

루프백 구성

이는 트래픽에 영향을 미칩니다

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# configure
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F(config)# interface tenGigE 0/0/1/1
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F(config-if)# loopback external
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F(config-if)# commit
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F(config-if)# end
```

clear counters

이렇게 하면 인터페이스와 컨트롤러 모두의 카운터가 지워집니다.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# clear counters
Clear "show interface" counters on all interfaces [confirm]
```

로컬 IP Ping

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# ping 10.100.101.1 count 10000 size 1500 timeout 0
pings with timeout=0 may result in system instability and
control protocol flaps resulting in traffic impact.
DO you really want to continue[confirm with 'y' or 'n'] [y/n] :y
Type escape sequence to abort.
Sending 10000, 1500-byte ICMP Echos to 10.100.101.1, timeout is 0 seconds:
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

[output omitted]

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
Success rate is 100 percent (10000/10000), round-trip min/avg/max = 1/1/5 ms
```

인터페이스 카운터 확인

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# show interfaces tenGigE 0/0/1/1
TenGigE0/0/1/1 is up, line protocol is up
  Interface state transitions: 7
  Hardware is TenGigE, address is 70e4.2217.ba65 (bia 70e4.2217.ba65)
  Layer 1 Transport Mode is LAN
  Internet address is 10.100.101.1/24
  MTU 1514 bytes, BW 10000000 Kbit (Max: 10000000 Kbit)
    reliability 255/255, txload 0/255, rxload 0/255
  Encapsulation ARPA,
  Full-duplex, 10000Mb/s, link type is force-up
  output flow control is off, input flow control is off
  loopback set (Internal),
  ARP type ARPA, ARP timeout 04:00:00
  Last input 00:00:00, output 00:00:00
  Last clearing of "show interface" counters 00:00:32
  5 minute input rate 504000 bits/sec, 52 packets/sec
  5 minute output rate 504000 bits/sec, 52 packets/sec
    10001 packets input, 15140219 bytes, 0 total input drops 0 drops for unrecognized upper-
level protocol Received 0 broadcast packets, 1 multicast packets 0 runts, 0 giants, 0 throttles,
0 parity 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 10001 packets output,
15140219 bytes, 0 total output drops Output 0 broadcast packets, 1 multicast packets 0 output
errors, 0 underruns, 0 applique, 0 resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
0 carrier transitions
```

컨트롤러 카운터 확인

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-F# show controllers tenGigE 0/0/1/1 stats
Statistics for interface TenGigE0/0/1/1 (cached values):

Ingress:
  Input total bytes          = 15140219
  Input good bytes          = 15140219

  Input total packets = 10001 Input 802.1Q frames = 0 Input pause frames = 0 Input pkts 64
bytes = 0 Input pkts 65-127 bytes = 0 Input pkts 128-255 bytes = 1 Input pkts 256-511 bytes = 0
Input pkts 512-1023 bytes = 0 Input pkts 1024-1518 bytes = 10000 Input pkts 1519-Max bytes = 0
Input good pkts = 10001 Input unicast pkts = 10000 Input multicast pkts = 1 Input broadcast pkts
= 0 Input drop overrun = 0 Input drop abort = 0 Input drop invalid VLAN = 0 Input drop invalid
DMAC = 0 Input drop invalid encap = 0 Input drop other = 0 Input error giant = 0 Input error
runt = 0 Input error jabbers = 0 Input error fragments = 0 Input error CRC = 0 Input error
collisions = 0 Input error symbol = 0 Input error other = 0 Input MIB giant = 0 Input MIB jabber
= 0 Input MIB CRC = 0 Egress: Output total bytes = 15140219 Output good bytes = 15140219 Output
total packets = 10001 Output 802.1Q frames = 0 Output pause frames = 0 Output pkts 64 bytes = 0
Output pkts 65-127 bytes = 0 Output pkts 128-255 bytes = 1 Output pkts 256-511 bytes = 0 Output
```

pkts 512-1023 bytes = 0 Output pkts 1024-1518 bytes = 10000 Output pkts 1519-Max bytes = 0
Output good pkts = 10001 Output unicast pkts = 10000 Output multicast pkts = 1 Output broadcast
pkts = 0 Output drop underrun = 0 Output drop abort = 0 Output drop other = 0 Output error other
= 0

참조

[Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Interface and Hardware Component Command Reference, Release 4.3.x](#) 장: Cisco ASR 9000 Series Router의 이더넷 인터페이스 명령

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.