

# Test de bouclage Ethernet ASR9000

## Table des matières

[Utilisation des boucles pour tester les interfaces Ethernet](#)

[Bouclage interne](#)

[Configuration du bouclage](#)

[clear counters](#)

[Envoyez une requête ping à l'IP locale](#)

[Vérifier les compteurs d'interface](#)

[Vérification des compteurs du contrôleur](#)

[Bouclage externe](#)

[Configuration du bouclage](#)

[clear counters](#)

[Envoyez une requête ping à l'IP locale](#)

[Vérifier les compteurs d'interface](#)

[Vérifier les compteurs du contrôleur](#)

[Références](#)

## Utilisation des boucles pour tester les interfaces Ethernet

Si nécessaire, des boucles peuvent être utilisées pour détecter des problèmes avec les cartes de ligne, le fabric, les processeurs réseau (NP), les émetteurs-récepteurs ou les chemins de transit optique.

Il existe deux types principaux de bouclage : interne et externe.

*Les boucles internes* peuvent être effectuées à distance, mais ne fournissent pas autant d'informations.

*Les boucles externes* doivent être effectuées sur le site, mais elles fournissent la plus grande quantité d'informations.

Les exemples ci-dessous utilisent cette interface :

```
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
!
```

### Bouclage interne

Il s'agit d'un test de base qui peut être effectué sans accès à un site distant. Il peut détecter des problèmes avec le processeur, le chemin de fabric, le processeur réseau et l'émetteur-récepteur, mais pas les problèmes optiques ou de transit.

## Configuration du bouclage

### Ceci a un impact sur le trafic

```
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

Cela efface les compteurs à la fois sur l'interface et le contrôleur.

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

### Envoyez une requête ping à l'IP locale

```
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
```

### Vérifier les compteurs d'interface

```
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

## Vérification des compteurs du contrôleur

```
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
```

## Bouclage externe

Ce test vérifie l'unité centrale (UC) de la carte de ligne, le chemin du fabric, le processeur réseau, l'émetteur-récepteur et les fibres optiques.

Ce test nécessite une longueur de câble à fibre optique pour boucler physiquement les signaux de transmission (Tx) dans le port de réception (Rx).

## Configuration du bouclage

### Ceci a un impact sur le trafic

```
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

Cela efface les compteurs à la fois sur l'interface et le contrôleur.

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

## Envoyez une requête ping à l'IP locale

```
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
```

## Vérifier les compteurs d'interface

```
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
```

## Vérifier les compteurs du contrôleur

```
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

## Références

[Référence des commandes d'interface et de composant matériel du routeur à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 9000, version 4.3.x Chapitre : Commandes d'interface Ethernet sur le routeur de la gamme Cisco ASR 9000](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.