

# Verifica dei contatori hardware BFD sulle schede di linea DFC per dispositivi 7600

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Topologia](#)

[Metodologia di risoluzione dei problemi](#)

## Introduzione

In questo documento viene descritto come verificare i contatori hardware BFD (Bidirectional Forwarding Detection) sulle schede di linea DFC (Distributed Forwarding Card) per i dispositivi 7600.

## Prerequisiti

### Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di base dei seguenti argomenti:

- serie 7600 configurazione e funzionalità dei router
- Configurazione moduli DFC linecard

### Componenti usati

Il riferimento delle informazioni contenute in questo documento è 7600 IOS versione 15.3.

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.

## Premesse

BFD è un protocollo di rete progettato per rilevare guasti al secondo secondario nella comunicazione in qualsiasi tipo di percorso tra sistemi (collegamenti fisici diretti, circuiti virtuali, tunnel, LSP MPLS, ecc.).

DFC è l'acronimo di DFC, la differenza principale tra le schede di linea DFC e CFC è che le schede di linea DFC hanno una scheda secondaria incorporata con un motore L2 e un motore

L3/4, questo scarica le ricerche di inoltro che sulle schede di linea CFC verrebbero inviate al Supervisor per essere eseguite localmente sulla scheda di linea.

I pacchetti BFD vengono trattati nell'hardware in modo da non influire sulla CPU, il che significa che nelle schede DFC i pacchetti vengono sempre ricevuti e inoltrati senza uscire dalla scheda di linea.

## Topologia

R1(Te3/21)—R2

## Metodologia di risoluzione dei problemi

Si può vedere che R1 non solleva l'adiacenza BFD con il suo vicino su Tengig3/21.

Verificare i dettagli relativi ai router adiacenti:

```
R1# sh bfd nei det
```

```
IPv4 Sessions
```

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
172.31.11.34	1/0	Down	Down	Te3/21

```
Session Host: Hardware
```

```
OurAddr: 172.31.11.33
```

```
Handle: 1
```

```
Local Diag: 1, Demand mode: 0, Poll bit: 0
```

```
MinTxInt: 1000000, MinRxInt: 1000000, Multiplier: 5
```

```
Received MinRxInt: 200000, Received Multiplier: 5
```

```
Holddown (hits): 0(0), Hello (hits): 1000(0)
```

```
Rx Count: 37  Notice received packets are too low
```

```
Tx Count: 9401
```

```
Elapsed time watermarks: 0 0 (last: 0)
```

```
Registered protocols: ISIS CEF
```

```
Downtime: 02:36:34
```

```
Last packet: Version: 1
```

```
- Diagnostic: 0
```

State bit: Up - Demand bit: 0  
Poll bit: 0 - Final bit: 0  
C bit: 1  
Multiplier: 5 - Length: 24  
My Discr.: 77 - Your Discr.: 1  
Min tx interval: 200000 - Min rx interval: 200000  
Min Echo interval: 0

R1# **sh bfd nei det**

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
172.31.11.34	1/0	Down	Down	Te3/21

Session Host: Hardware

OurAddr: 172.31.11.33

Handle: 1

Local Diag: 1, Demand mode: 0, Poll bit: 0

MinTxInt: 1000000, MinRxInt: 1000000, Multiplier: 5

Received MinRxInt: 200000, Received Multiplier: 5

Holddown (hits): 0(0), Hello (hits): 1000(0)

Rx Count: 37 B-----Notice received packets are not incrementing

Tx Count: 9456 B----- Transmit packets are incrementing

Elapsed time watermarks: 0 0 (last: 0)

Registered protocols: ISIS CEF

Downtime: 02:36:34

Last packet: Version: 1 - Diagnostic: 0

State bit: Up - Demand bit: 0

Poll bit: 0 - Final bit: 0

C bit: 1

Multiplier: 5 - Length: 24

My Discr.: 77 - Your Discr.: 1

Min tx interval: 200000 - Min rx interval: 200000

Min Echo interval: 0

È anche possibile controllare lo stesso comando per l'hardware che fornisce lo stesso output, RX non viene ricevuto.

R1#show bfd neighbors hardware details

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
172.31.11.34	1/0	Down	Down	Te3/21

Session Host: Hardware

OurAddr: 172.31.11.33

Handle: 1

Local Diag: 1, Demand mode: 0, Poll bit: 0

MinTxInt: 1000000, MinRxInt: 1000000, Multiplier: 5

Received MinRxInt: 200000, Received Multiplier: 5

Holddown (hits): 0(0), Hello (hits): 1000(0)

Rx Count: 37

Tx Count: 19337

Elapsed time watermarks: 0 0 (last: 0)

Registered protocols: ISIS CEF

Downtime: 05:22:16

Last packet: Version: 1 - Diagnostic: 0

State bit: Up - Demand bit: 0

Poll bit: 0 - Final bit: 0

C bit: 1

Multiplier: 5 - Length: 24

My Discr.: 77 - Your Discr.: 1

Min tx interval: 200000 - Min rx interval: 200000

Min Echo interval: 0

R1#show bfd neighbors hardware details

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
172.31.11.34	1/0	Down	Down	Te3/21

```
Session Host: Hardware
OurAddr: 172.31.11.33
Handle: 1
Local Diag: 1, Demand mode: 0, Poll bit: 0
MinTxInt: 1000000, MinRxInt: 1000000, Multiplier: 5
Received MinRxInt: 200000, Received Multiplier: 5
Holddown (hits): 0(0), Hello (hits): 1000(0)
Rx Count: 37
Tx Count: 19348
Elapsed time watermarks: 0 0 (last: 0)
Registered protocols: ISIS CEF
Downtime: 05:22:28
Last packet: Version: 1          - Diagnostic: 0
              State bit: Up      - Demand bit: 0
              Poll bit: 0        - Final bit: 0
              C bit: 1
              Multiplier: 5      - Length: 24
              My Discr.: 77      - Your Discr.: 1
              Min tx interval: 200000 - Min rx interval: 200000
```

In seguito, sarà possibile controllare i contatori direttamente sulla scheda di linea.

Per questo è necessario il valore Local Discriminator (LD) sull'output show bfd neighbors, in questo caso il valore LD è 1.

LD, questo valore viene utilizzato per identificare in modo univoco questa sessione e deve essere univoco e diverso da zero, per tutte le sessioni BFD in questo dispositivo.

Il **modulo** viene **visualizzato** e Linecard 3 è DFC.

La scheda di linea viene collegata nel punto in cui si desidera controllare i valori BFD, in questo caso la scheda di linea 3.

```
R1# attach 3
```

```
R1-dfc3# show platform npc bfd ld 1
```

```
bfd_pak_big 0
```

bfd\_pak\_authenticated 0

bfd\_x40g\_xlifid\_ifnum0 0

bfd\_wd\_hash\_table\_retry\_count 0

bfd\_ld\_hash\_table\_retry\_count 0

x40g\_sso\_differ\_ld\_count 0

Current normal\_event\_qsize 0 and 0 paks crossed the limit.

\*\*\*\*BFD Session info for ld(1) avlnode ld (1) \*\*\*\*

ifnum(25), slotunit(21), txtimer(1000000) detect\_timer(0)

p bit(0), f bit(0), srcip(172.31.11.33) dstip(172.31.11.34)

wdog cnterid(65664) tags inner(0) outer(0) tx sess info(0x19F4B7E0)

ADJ registered(0x1) tag\_count(0) tx sessid(830)

dmac(dccc.eeee.aaaa), smac(5033.eeeee.8888), rx statid(508546), tx statid(508545)

RX pkt count(5838365), TX pkt count (5208864) B----- Here  
you can see the counters for the RX and TX

IPV6 SA(::), IPV6 DA(::), no\_adj\_retry\_tx (0)

R1# **show platform npc bfd ld 1**

bfd\_pak\_big 0

bfd\_pak\_authenticated 0

bfd\_x40g\_xlifid\_ifnum0 0

bfd\_wd\_hash\_table\_retry\_count 0

bfd\_ld\_hash\_table\_retry\_count 0

x40g\_sso\_differ\_ld\_count 0

Current normal\_event\_qsize 0 and 0 paks crossed the limit.

\*\*\*\*BFD Session info for ld(1) avlnode ld (1) \*\*\*\*

ifnum(25), slotunit(21), txtimer(1000000) detect\_timer(0)

p bit(0), f bit(0), srcip(172.31.11.33) dstip(172.31.11.34)

```
wdog cnterid(65664) tags inner(0) outer(0) tx sess info(0x19F4B7E0)
ADJ registered(0x1) tag_count(0) tx sessid(830)
dmac(dccc.eeee.aaaa), smac(5033.eeeee.8888), rx statid(508546), tx statid(508545)
RX pkt count(5838365), TX pkt count (5208864) ƒ----- RX is not increasing
IPV6 SA(::), IPV6 DA(::), no_adj_retry_tx (0)
```

A questo punto, procedere con la risoluzione dei problemi e si consiglia di acquisire un SPAN sul dispositivo adiacente per verificare se il dispositivo invia effettivamente i pacchetti.