

Probleemoplossing voor detectie van bidirectioneel doorsturen in Cisco IOS XE

Inhoud

- [Inleiding](#)
- [Voorwaarden](#)
- [Vereisten](#)
- [Gebruikte componenten](#)
- [BFD - Overzicht](#)
- [BFD-werkingsmodi](#)
- [Problemen met BFD oplossen](#)
- [BFD omlaag](#)
- [BFD Neighbor Flaps](#)
- [Nabuursflappen als gevolg van pakketverlies](#)
- [Buurflappen te wijten aan te lage parameters](#)
- [BFD reageert niet als de strikte modus niet is geconfigureerd](#)
- [Handige opdrachten weergeven](#)
- [BFD-buurgegevens tonen](#)
- [BFD-overzicht tonen](#)
- [BFD-druppels tonen](#)
- [Historie BFD-buren tonen](#)
- [Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u problemen kunt oplossen met Bidirectionele Forwarding Detection (BFD) in Cisco IOS® XE.

Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- of hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

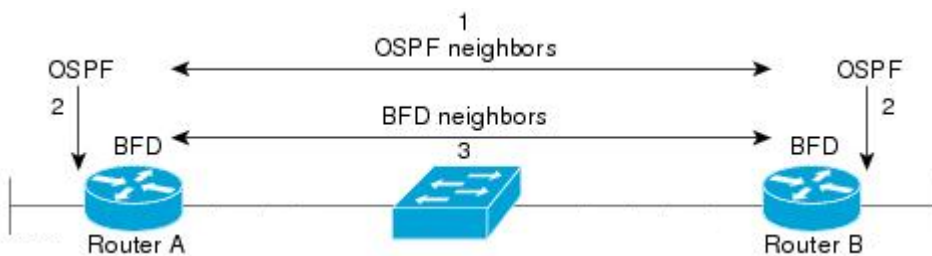
BFD - Overzicht

Bidirectionele Forwarding Detection (BFD) is een detectieprotocol dat is ontworpen om snelle detectie van padfouten te bieden voor alle mediatypen, insluitingen, topologieën en routingprotocollen. Naast de snelle detectie van padfouten in de toekomst biedt BFD een consistente foutdetectiemethode voor

netwerkbeheerders. Omdat de netwerkbeheerder BFD kan gebruiken om voortse wegmislukkingen aan een eenvormig tarief te ontdekken, eerder dan de variabele tarieven voor verschillende routingprotocol hello mechanismen, zijn de netwerkprofielen en de plannen gemakkelijker, en de reconvergentietijd is verenigbaar en voorspelbaar.

Een paar systemen verzenden BFD-pakketten periodiek over elk pad tussen de twee systemen. Als een systeem de ontvangst van BFD-pakketten lang genoeg stopt, wordt aangenomen dat een deel van dat specifieke tweerichtingspad naar het buursysteem is mislukt. Onder bepaalde omstandigheden kunnen systemen erover onderhandelen om geen periodieke BFD-pakketten te verzenden om de overheadkosten te verminderen. De vermindering van het aantal en de frequentie van de bijwerkingen kan echter van invloed zijn op de gevoeligheid van de BFD.

Het beeld toont BFD vestiging in eenvoudig netwerk met twee routers die voor OSPF en BFD worden gevormd. Wanneer OSPF een buur (1) ontdekt, wordt een verzoek naar het lokale BFD-proces gestuurd om een BFD-buursessie te starten met de OSPF-buurrouter (2). De BFD-buursessie met de OSPF-buurrouter is ingesteld (3). De zelfde progressie wordt gebruikt met andere routeringsprotocollen wanneer BFD wordt toegelaten.



BFD-werkingsmodi

BFD Echo Mode - Echo-modus is standaard ingeschakeld en werkt met asynchrone BFD. Het kan aan één kant worden uitgeschakeld om met asymmetrie te lopen, of aan beide kanten van een buurt te rennen. Echo-pakketten worden verzonden door de voortse motor en teruggestuurd langs dezelfde weg. Een echopakket wordt ingesteld met een bron- en doeladres van de interface zelf en een bestemmings-UDP-poort van 3785. De buur weerspiegelt de echo terug naar de maker, die zijn procesbelasting van het pakket minimaliseert, en verhoogt de mogelijke gevoeligheid van BFD. In het algemeen, door:sturen de echo's niet aan het controlevliegtuig van de buur, om vertragingen en cpu lading te verminderen.

BFD Asynchrone Mode - Asynchrone modus volgt de beschikbaarheid van de buur door de uitwisseling van controlepakketten tussen de twee burens, wat statische configuratie van BFD aan beide kanten vereist.

Problemen met BFD oplossen

BFD omlaag

BFD-down-logberichten zijn van cruciaal belang voor het isoleren van een down-sessie. Er zijn verschillende oorzaken te zien:

DETECTEER VERLOPEN TIMER - de router ontvangt geen BFD-keepalive-verkeer en -tijden meer.

ECHO-FOUT - De router ontvangt niet langer BFD-echo's van de andere kant.

RX DOWN - De router ontvangt bericht van zijn buur dat het is gedaald.

RX ADMINDOWN - BFD is uitgeschakeld op het buurapparaat.

```

*Mar 31 19:35:51.809: %BFDFSM-6-BFD_SESS_DOWN: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4111 handle:3,is going Down Re
*Mar 31 19:35:51.811: %BGP-5-NBR_RESET: Neighbor 10.1.1.2 reset (BFD adjacency down)
*Mar 31 19:35:51.812: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.2 Down BFD adjacency down
*Mar 31 19:35:51.813: %BGP_SESSION-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.2 IPv4 Unicast topology base removed fro
*Mar 31 19:35:51.813: %BFD-6-BFD_SESS_DESTROYED: BFD-SYSLOG: bfd_session_destroyed, ld:4111 neigh proc:
*Mar 31 19:36:33.377: %BFDFSM-6-BFD_SESS_DOWN: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4113 handle:1,is going Down Re
*Mar 31 19:36:33.380: %BFD-6-BFD_SESS_DESTROYED: BFD-SYSLOG: bfd_session_destroyed, ld:4113 neigh proc:
*Mar 31 19:36:33.381: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 10.30.30.30 on GigabitEthernet3 from FULL to DOWN,
*Mar 31 19:35:59.483: %BFDFSM-6-BFD_SESS_DOWN: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4110 handle:2,is going Down Re
*Mar 31 19:36:02.220: %BFD-6-BFD_SESS_CREATED: BFD-SYSLOG: bfd_session_created, neigh 10.1.1.2 proc:BGP,

```

Na bevestiging van de reden waarom de BFD-sessie is afgebroken en de richting van het probleem, kunt u beginnen met het isoleren van mogelijke oorzaken:

- Enkelvoudige mediafout
- Configuratiewijzigingen
- BFD geblokkeerd op pad
- CPU- of voorwaartse fouten op één apparaat

BFD Neighbor Flaps

Nabuursflappen als gevolg van pakketverlies

Veelvuldige BFD-flaps kunnen vaak het gevolg zijn van een lossy link die ervoor zorgt dat BFD-besturingspakketten of echo's verloren gaan. Als er meerdere verschillende sessiedownredenen zijn, zou dit meer duiden op pakketverlies.

```

*Apr 4 17:18:25.931: %BFDFSM-6-BFD_SESS_DOWN: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4097 handle:1,is going Down Re
*Apr 4 17:18:25.933: %BGP-5-NBR_RESET: Neighbor 10.1.1.2 reset (BFD adjacency down)
*Apr 4 17:18:25.934: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.2 Down BFD adjacency down
*Apr 4 17:18:25.934: %BGP_SESSION-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.2 IPv4 Unicast topology base removed fro
*Apr 4 17:18:25.934: %BFD-6-BFD_SESS_DESTROYED: BFD-SYSLOG: bfd_session_destroyed, ld:4097 neigh proc:
*Apr 4 17:18:27.828: %BFDFSM-6-BFD_SESS_UP: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4097 handle:1 is going UP
*Apr 4 17:18:32.304: %BFD-6-BFD_SESS_CREATED: BFD-SYSLOG: bfd_session_created, neigh 10.1.1.2 proc:BGP,
*Apr 4 17:18:32.304: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.2 Up
*Apr 4 17:18:34.005: %BFDFSM-6-BFD_SESS_UP: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4100 handle:1 is going UP
*Apr 4 17:18:34.418: %BFDFSM-6-BFD_SESS_DOWN: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4100 handle:1,is going Down Re
*Apr 4 17:18:34.420: %BGP-5-NBR_RESET: Neighbor 10.1.1.2 reset (BFD adjacency down)
*Apr 4 17:18:34.422: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.2 Down BFD adjacency down
*Apr 4 17:18:34.422: %BGP_SESSION-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.2 IPv4 Unicast topology base removed fro
*Apr 4 17:18:34.422: %BFD-6-BFD_SESS_DESTROYED: BFD-SYSLOG: bfd_session_destroyed, ld:4100 neigh proc:
*Apr 4 17:18:42.529: %BFD-6-BFD_SESS_CREATED: BFD-SYSLOG: bfd_session_created, neigh 10.1.1.2 proc:BGP,
*Apr 4 17:18:42.529: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.2 Up
*Apr 4 17:18:43.173: %BFDFSM-6-BFD_SESS_UP: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4100 handle:1 is going UP

```

Om pakketverlies te isoleren, is het nuttig om een ingesloten pakketopname van de betrokken interface te nemen. De basisopdrachten zijn:

monitoropname <naam>-interface <interface> <in|out|beide>

Monitor Capture <name> stem overeen met het IPv4 protocol Dup elke willekeurige eq <3784|3785>

U kunt ook filteren met een toegangslijst om zowel BFD-besturing als echopakketten aan te passen.

Config t

IP-toegangslijst uitgebreid <ACLname>

vergunning udp elke eq 3784

vergunning udp elke eq 3785

doel

monitoropname <naam>-interface <interface> <in|out|beide>

monitor-opname <naam>-toegangslijst <ACLname>

In dit voorbeeld, vangen op de inkomende interface tonen BFD controlepakketten constant worden ontvangen, maar de echo's zijn intermitterend. Van de 5 tweede tot 15 tweede tijdstempels, zijn er geen echopakketten voor het lokale systeem 10.1.1.1 gezien teruggekeerd. Dit zou wijzen op er verlies van de BFD router naar zijn buur is.

```
BFDrouter#show run | section access-list extended
ip access-list extended BFDcap
 10 permit udp any any eq 3784
 20 permit udp any any eq 3785
BFDrouter#mon cap BFD interface Gi1 in
BFDrouter#mon cap BFD access-list BFDcap
BFDrouter#mon cap BFD start
Started capture point : BFD
BFDrouter#mon cap BFD stop
Stopped capture point : BFD
BFDrouter#show mon cap BFD buffer brief
```

#	size	timestamp	source	destination	dscp	protocol
...						
212	54	4.694016	10.1.1.1	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
213	54	4.733016	10.1.1.2	-> 10.1.1.2	48 CS6	UDP
214	54	4.735014	10.1.1.1	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
215	54	4.789012	10.1.1.1	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
216	54	4.808009	10.1.1.2	-> 10.1.1.2	48 CS6	UDP
217	54	4.838006	10.1.1.1	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
218	66	4.857002	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
219	66	5.712021	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
220	66	6.593963	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
221	66	7.570970	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
222	66	8.568971	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
223	66	9.354977	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
224	66	10.250979	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
225	66	11.154991	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
226	66	11.950000	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
227	66	12.925007	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
228	66	13.687013	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
229	66	14.552965	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
230	66	15.537967	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
231	66	15.641965	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
232	66	15.656964	10.1.1.2	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
233	54	15.683015	10.1.1.1	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
234	54	15.702011	10.1.1.2	-> 10.1.1.2	48 CS6	UDP
235	54	15.731017	10.1.1.1	-> 10.1.1.1	48 CS6	UDP
236	54	15.752012	10.1.1.2	-> 10.1.1.2	48 CS6	UDP

Buurflappen te wijten aan te lage parameters

Bij koppelingen met lagere snelheden is het belangrijk rekening te houden met de juiste BFD-parameters. Het interval en de minimum ontvangstwaarden worden ingesteld in milliseconden. Als de vertraging tussen burens op of dichtbij deze waarden ligt, veroorzaken de normale vertragingen door verkeersomstandigheden BFD-kleppen. Als de normale end-to-end vertraging tussen burens bijvoorbeeld 100 ms is en het BFD-interval is ingesteld op minimaal 50 ms met een multiplier van 3, zou één gemist BFD-pakket een buurland down-gebeurtenis veroorzaken, omdat de volgende twee nog steeds onderweg zijn.

U kunt de vertraging aan de buur via eenvoudig bevestigen pingelt tussen de twee buurIP adressen.

Bovendien variëren de minimum ondersteunde timers per platform en moeten ze bevestigd worden voorafgaand aan de BFD configuratie.

BFD reageert niet als de strikte modus niet is geconfigureerd

Het is belangrijk om op te merken dat wanneer BFD stricted-mode niet is ingeschakeld, de afwezigheid van een BFD-sessie niet voorkomt dat het bijbehorende routeringsprotocol wordt geïnstalleerd.

Dit kan herconvergentie in ongewenste scenario's mogelijk maken. In het voorbeeld, BFD met succes scheurt onderaan BGP, maar omdat de communicatie van TCP succesvol blijft, komt de buur terug omhoog.

```
*Mar 31 18:53:08.997: %BFD FSM-6-BFD_SESS_DOWN: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4097 handle:1, is going Down Re
*Mar 31 18:53:08.999: %BGP-5-NBR_RESET: Neighbor 10.1.1.1 reset (BFD adjacency down)
*Mar 31 18:53:09.000: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.1 Down BFD adjacency down
*Mar 31 18:53:09.000: %BGP_SESSION-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.1 IPv4 Unicast topology base removed fro
BGPpeer#
*Mar 31 18:53:09.000: %BFD-6-BFD_SESS_DESTROYED: BFD-SYSLOG: bfd_session_destroyed, ld:4097 neigh proc:
*Mar 31 18:53:10.044: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
BGPpeer#
*Mar 31 18:53:15.245: %BFD-6-BFD_SESS_CREATED: BFD-SYSLOG: bfd_session_created, neigh 10.1.1.1 proc:BGP
*Mar 31 18:53:15.245: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.1 Up
BGPpeer#show bfd neighbor
```

```
IPv4 Sessions
NeighAddr          LD/RD          RH/RS          State          Int
10.1.1.1           4097/0        Down           Down           Gi1
```

Omdat BGP eerder is dan BFD, wordt het netwerk opnieuw geconvergeerd. Als BFD omlaag blijft, is de enige manier voor de buur om te worden omlaag gebracht wanneer de twee minuten hold timer verloopt, wat failover uitstelt.

```
*Mar 31 18:59:01.539: %BGP-3-NOTIFICATION: sent to neighbor 10.1.1.1 4/0 (hold time expired) 0 bytes
*Mar 31 18:59:01.540: %BGP-5-NBR_RESET: Neighbor 10.1.1.1 reset (BGP Notification sent)
*Mar 31 18:59:01.541: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.1 Down BGP Notification sent
*Mar 31 18:59:01.541: %BGP_SESSION-5-ADJCHANGE: neighbor 10.1.1.1 IPv4 Unicast topology base removed fro
*Mar 31 18:59:01.541: %BFD-6-BFD_SESS_DESTROYED: BFD-SYSLOG: bfd_session_destroyed, ld:4097 neigh proc:
```

Handige opdrachten weergeven

BFD-buurgegevens tonen

Deze opdracht geeft details over de geconfigureerde BFD-buren, zoals hieronder wordt beschreven. Hiertoe behoren alle buurlanden die onafhankelijk zijn van de huidige staat.

```
BFDrouter#show bfd neighbor details
```

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
10.1.1.2	4104/4097	Up	Up	Gi1

Session state is UP and using echo function with 50 ms interval.

Session Host: Software

OurAddr: 10.1.1.1

Handle: 3

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

MinTxInt: 1000000, MinRxInt: 1000000, Multiplier: 3

Received MinRxInt: 1000000, Received Multiplier: 3

Holddown (hits): 0(0), Hello (hits): 1000(36)

Rx Count: 38, Rx Interval (ms) min/max/avg: 2/1001/827 last: 493 ms ago

Tx Count: 39, Tx Interval (ms) min/max/avg: 4/988/809 last: 402 ms ago

Echo Rx Count: 534, Echo Rx Interval (ms) min/max/avg: 23/68/45 last: 26 ms ago

Echo Tx Count: 534, Echo Tx Interval (ms) min/max/avg: 39/63/45 last: 27 ms ago

Elapsed time watermarks: 0 0 (last: 0)

Registered protocols: BGP CEF

Uptime: 00:00:24

Last packet: Version: 1 - Diagnostic: 0
State bit: Up - Demand bit: 0
Poll bit: 0 - Final bit: 0
C bit: 0
Multiplier: 3 - Length: 24
My Discr.: 4097 - Your Discr.: 4104
Min tx interval: 1000000 - Min rx interval: 1000000
Min Echo interval: 50000

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
10.2.2.2	4102/4097	Up	Up	Gi2

Session state is UP and using echo function with 50 ms interval.

Session Host: Software

OurAddr: 10.2.2.1

Handle: 2

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

MinTxInt: 1000000, MinRxInt: 1000000, Multiplier: 3

Received MinRxInt: 1000000, Received Multiplier: 3

Holddown (hits): 0(0), Hello (hits): 1000(2637)

Rx Count: 2639, Rx Interval (ms) min/max/avg: 3/1012/879 last: 10 ms ago

Tx Count: 2639, Tx Interval (ms) min/max/avg: 2/1006/879 last: 683 ms ago

Echo Rx Count: 51504, Echo Rx Interval (ms) min/max/avg: 1/98/45 last: 32 ms ago

Echo Tx Count: 51504, Echo Tx Interval (ms) min/max/avg: 39/98/45 last: 34 ms ago

Elapsed time watermarks: 0 0 (last: 0)

Registered protocols: EIGRP CEF

Uptime: 00:38:37

Last packet: Version: 1 - Diagnostic: 0
State bit: Up - Demand bit: 0
Poll bit: 0 - Final bit: 0
C bit: 0

Multiplier: 3 - Length: 24
 My Discr.: 4097 - Your Discr.: 4102
 Min tx interval: 1000000 - Min rx interval: 1000000
 Min Echo interval: 50000

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
10.3.3.2	4100/4097	Up	Up	Gi3

Session state is UP and using echo function with 50 ms interval.

Session Host: Software

OurAddr: 10.3.3.1

Handle: 1

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

MinTxInt: 1000000, MinRxInt: 1000000, Multiplier: 3

Received MinRxInt: 1000000, Received Multiplier: 3

Holddown (hits): 0(0), Hello (hits): 1000(10120)

Rx Count: 10137, Rx Interval (ms) min/max/avg: 1/2761/878 last: 816 ms ago

Tx Count: 10136, Tx Interval (ms) min/max/avg: 1/2645/877 last: 904 ms ago

Echo Rx Count: 197745, Echo Rx Interval (ms) min/max/avg: 1/4126/45 last: 15 ms ago

Echo Tx Count: 197745, Echo Tx Interval (ms) min/max/avg: 39/4227/45 last: 16 ms ago

Elapsed time watermarks: 0 0 (last: 0)

Registered protocols: CEF OSPF

Uptime: 00:38:39

Last packet: Version: 1 - Diagnostic: 0
 State bit: Up - Demand bit: 0
 Poll bit: 0 - Final bit: 0
 C bit: 0
 Multiplier: 3 - Length: 24
 My Discr.: 4097 - Your Discr.: 4100
 Min tx interval: 1000000 - Min rx interval: 1000000
 Min Echo interval: 50000

Belangrijke velden:

Session-host	Dit veld geeft aan of de sessie wordt gehost in software of geoffload naar hardware. Hardware offload is beschikbaar op sommige platforms om te voorkomen dat BFD instabiliteit door CPU congestie.
MinTXint/minRXint/multiplier	De lokale waarden voor minimum verzenden en ontvangen intervallen en multiplier
MinRXint/ontvanger-multiplier	De peer-waarden voor minimum ontvangstinterval en multiplier
XX/TX-aantal	Tellers van de verzonden en ontvangen BFD-pakketten
Echo RX/TX-telling	Tellers voor verzonden en ontvangen BFD Echoes
Geregistreerde protocollen	Routing-protocol gebruikt door de BFD-sessie
Uptime	Sessie-uptime
LD/RD	Lokale Discriminator en afstandsdiscriminatie voor de sessie
RV/RS	Afstandsbediening en Afstandsbediening

Historie BFD-buren tonen

Deze opdracht toont recente BFD-logs voor elke buur, samen met de huidige staat.

```
BFDrouter# show bfd neighbors history
```

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
10.1.1.2	4101/4097	Down	Init	Gi1

History information:

```
[Apr 4 15:56:21.346] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:20.527] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:19.552] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:18.776] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:17.823] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:16.816] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:15.886] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:14.920] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:14.023] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:13.060] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:12.183] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:11.389] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:10.600] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:09.603] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:08.750] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:07.808] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:06.825] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:05.877] Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
```

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
[Apr 4 15:56:04.917]	Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT			
[Apr 4 15:56:03.920]	Event: V1 FSM ld:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT			

10.2.2.2	104/4097	Up	Up	Gi2
----------	----------	----	----	-----

History information:

```
[Apr 4 15:10:41.820] Event: V1 FSM ld:104 handle:1 event:RX UP state:UP
[Apr 4 15:10:41.803] Event: V1 FSM ld:104 handle:1 event:RX UP state:UP
[Apr 4 15:10:41.784] Event: V1 FSM ld:104 handle:1 event:RX UP state:UP
[Apr 4 15:10:41.770] Event: notify client(CEF) IP:10.2.2.2, ld:104, handle:1, event:UP,
[Apr 4 15:10:41.770] Event: notify client(EIGRP) IP:10.2.2.2, ld:104, handle:1, event:UP,
[Apr 4 15:10:41.770] Event: notify client(CEF) IP:10.2.2.2, ld:104, handle:1, event:UP,
[Apr 4 15:10:41.770] Event: resetting timestamps ld:104 handle:1
[Apr 4 15:10:41.768] Event: V1 FSM ld:104 handle:1 event:RX INIT state:DOWN
[Apr 4 15:10:41.751] Event: V1 FSM ld:104 handle:1 event:Session create state:DOWN
[Apr 4 15:10:41.751]
bfd_session_created, proc:EIGRP, idb:GigabitEthernet2 handle:1 act
```

10.3.3.2	4198/4097	Up	Up	Gi3
----------	-----------	----	----	-----

History information:

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
[Apr 4 15:26:01.779]	Event: notify client(CEF) IP:10.3.3.2, ld:4198, handle:2, event:UP,			
[Apr 4 15:26:01.779]	Event: notify client(OSPF) IP:10.3.3.2, ld:4198, handle:2, event:UP,			
[Apr 4 15:26:01.778]	Event: V1 FSM ld:4198 handle:2 event:RX UP state:UP			
[Apr 4 15:26:01.777]	Event: notify client(OSPF) IP:10.3.3.2, ld:4198, handle:2, event:UP,			
[Apr 4 15:26:01.777]	Event: V1 FSM ld:4198 handle:2 event:RX INIT state:DOWN			
[Apr 4 15:26:01.776]	Event: V1 FSM ld:4198 handle:2 event:Session create state:ADMIN DOWN			
[Apr 4 15:25:59.309]	Event:			
	bfd_session_destroyed, proc:CEF, handle:2 act			

```
[Apr 4 15:25:59.309] Event: V1 FSM ld:4198 handle:2 event:Session delete state:UP
[Apr 4 15:25:59.308] Event:
bfd_session_destroyed, proc:OSPF, handle:2 act
[Apr 4 15:22:48.912] Event: V1 FSM ld:4198 handle:2 event:RX UP state:UP
[Apr 4 15:22:48.911] Event: notify client(CEF) IP:10.3.3.2, ld:4198, handle:2, event:UP,
[Apr 4 15:22:48.911] Event: notify client(OSPF) IP:10.3.3.2, ld:4198, handle:2, event:UP,
[Apr 4 15:22:48.911] Event: notify client(CEF) IP:10.3.3.2, ld:4198, handle:2, event:UP,
IPv4 Sessions
NeighAddr          LD/RD          RH/RS          State          Int
[Apr 4 15:22:48.911] Event: V1 FSM ld:4198 handle:2 event:RX INIT state:DOWN
[Apr 4 15:22:48.910] Event: V1 FSM ld:4198 handle:2 event:Session create state:DOWN
[Apr 4 15:22:48.909]
bfd_session_created, proc:OSPF, idb:GigabitEthernet3 handle:2 act
```

Gerelateerde informatie

[Cisco IOS BFD-referentie](#)

[BFD-configuratiehandleiding, Cisco IOS XE 17.x](#)

[IETF RFC 5880 voor BFD](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.