

هأجت إال يئانث ههأوتلأ ءءاعلأ ءاطأ فاشكأسأ Cisco IOS XE ف اهأالصأ

تأوتأملأ

[ءمءقملأ](#)

[ءسأسألأ تابلطملأ](#)

[تابلطملأ](#)

[ءمءآسملأ تانوكملأ](#)

[BFD لعل ءماع قرظن](#)

[BFD لعل ءشء ءاضوأ](#)

[اهأالصأ و BFD ءاطأ فاشكأسأ](#)

[BFD ضافآنا](#)

[ءروأملأ BFD ءاقء](#)

[ءمزحلأ ناءق ف بلسب ءروأملأ FLAPS ءامالء](#)

[اءء ءضفآنم ءمءق لعل ءاملءملأ نلعل بلسب ءروأملأ FLAPS ءامالء](#)

[ءلءملأ ءضولأ نلءوكء ءمءلء امءنء BFD لعل فلءل](#)

[ءءلءم راءظا رماوأ](#)

[BFD راء لعل صافء راءظا](#)

[BFD صءلم راءظا](#)

[BFD طاقسأ ءالءمء راءظا](#)

[BFD نءرلء ءلءاء راءظا](#)

[ءلءلء ءاءءامولءم](#)

ءمءقملأ

Cisco (BFD) فشك forwarding هأءءلأ يئانث عم راءصلأ رءءل نأ فلك ءقءل ءه فصءل IOS® XE.

ءسأسألأ تابلطملأ

تابلطملأ

ءنءسملأ اءهل ءصاء ءابلطمء ءءولء.

ءمءآسملأ تانوكملأ

ءنلءم ءزهأ وأءمارب ءاراءصلأ لعل ءنءسملأ اءه رصءقءل.

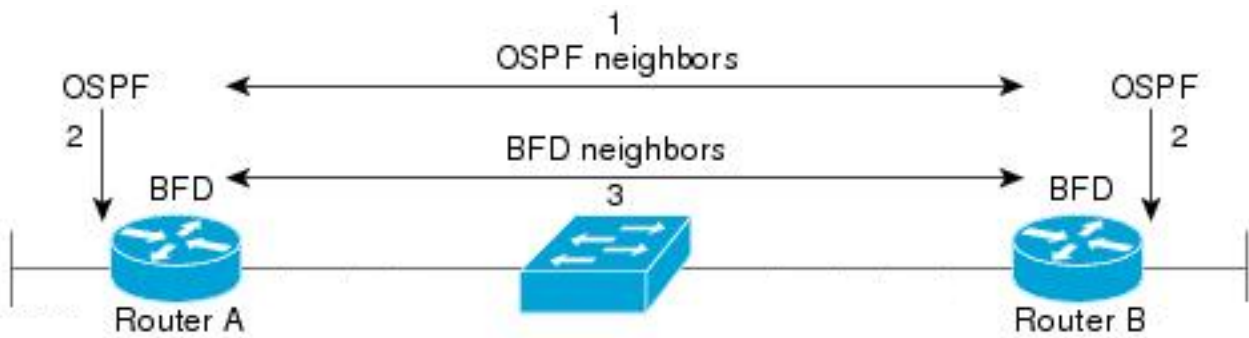
ءصاء ءلءمءم ءئلء ف ءءووملأ ءزهألأ نم ءنءسملأ اءه ف ءءراولأ ءامولءملأ ءاشنلءمء ءنءك اءل. (لءضارءفأ) ءوسمم نلءوكءب ءنءسملأ اءه ف ءمءآسملأ ءزهألأ ءلءمء ءءب رمأ لءمءءملأ رلءءلءل ءمءهف نم ءكأءف، لعل ءشءلء ءلء ءءكءبش.

BFD يلى عمار عرظن

تاقوا ريفوتل ممصم فشك لوكوتورب وه (BFD) هاجتالاي ئانث هيجوتال اداع فاشتك تاططخمل او نيمضتال تاي لمعو طئاسولا عاونأ عي مجل ماملل عرسب راسملا لشف فاشتك BFD رفوي، عيرسلال هيجوتال راسم لشف فاشتك الى افاضالاب. هيجوتال تالوكوتوربو لوؤسم مادختسلا عيناكمل ارظن. اكبشلال يلوؤسمل عقسانتم لشف فاشتك اقي رط تال دعملا نم ال دب، دحوم لدعمب يلبقتسملا راسملا لشف تالاح نع فشك لل BFD اكبشلال اهططخو اكبشلال فيرعت تافل م نإف، هيجوتال لوكوتوربب اب حرم تاي لآ فلتخمل عري غتملا هب و ب ن تال نكميو اقسانتم براق تال اداع تقو و حب صيو، ولوهس رثكأ نوكت

فقت اذو، نيماظنلا نيب راسم لك ربع يرو لكشب BFD مزح لاسراب عمظنالا نم جوز موقوي راسملا كلذ ي ف تانوكملا ضع ب نأ ضررت في هنإف، عي فاك عدمل BFD مزح مالتسلا نع ماظنلا عمظنالا نكمي، تالاحال ضع ب ي فو. تالشف دق رواجملا ماظنلا الى نيمظنلا هاجتالاي ئانث ددع ضفخ نأ ريغ. عي فاضالال فيلالكتال ليلقتل عي رود BFD مزح لاسرا مدع يلى ضوافتال ماعلا لكشلال اهب مستي ي تال عي ساسحالا يلى رثوي نأ نكمي اهرتاوتو تاشي دحتال عي لال مالا تاءاصحال

و OSPF ل امهنيوكت مت نيهجوم مادختساب عطي سب اكبش ي ف BFD عاشنلا عروصلال رهظت عسلج ادبل عي لحملا BFD عي لمع يلى ابلط لسري هنإف (1) راج OSPF فشتك ي ام دنع BFD. عرواجملا BFD لمع عسلج عاشنلا متي. (2) OSPF ل رواجملا هجوملا مادختساب BFD ل عرواجم لمع يخال هيجوتال تالوكوتورب عم مدقتال س فن مادختسلا متي. (3) OSPF ل رواجملا هجوملا عم BFD نيكمت دنع



BFD لي غشت عاضوا

BFD مادختساب هلي غشت متي و، ي ضررت فاشك شب Echo عضو نيكمت متي - BFD Echo Mode يلى لي غشتال او، قسانتال مدع عم لي غشتال دحاو بناج يلى هلي طعت نكمي. نم ازتملا ريغ راسملا ربع اههيجوت اداعو، يمامالا كرحملا عطساوب دادترالا مزح لاسرا متي. رواجلا بناجال ك عوجل UDP ذنمو، اهسفن عوجلل هجوجل ردصم ناو نع عم يدص عمز نبيعت متي. هسفن هب صاخلا عي لمعلا لمح للقي يذلاو، ئيشنملا يلى يخال عرم يدصلال رواجملا س ك عي 3785 ل يلى يدصلال هيجوت اداع متي ال، ماع لكشب BFD ل علمتحملا عي ساسحالا نم ديزي و، عمزحلل عي زكرملا عجلال عملا دحو لي محتو تاريخاتال ليلقت لجا نم، راجلاب صاخلا مكحتال يوتسم

لدابت لالاح نم رواجملا رفوتال بقعتب نم ازتملا ريغ عضولا موقوي - نم ازتملا ريغ BFD عضو نيب بناجال الك يلى BFD ل تباثلل نيوكتال بلطتي امم، نيتراجال نيب مكحتال مزح

اهحال صواو BFD عاطخا فاشكتسا

BFD ضافخنا

بابسأل نم ديدعلا كانهو .ةلطمع لمع ةسلج لزعل ةماه BFD جورخ لجس لئاسر ربتعت
اهتظحالم نكمي يتلا ةفلتخمل:

طيشنت لئاسر رورم ةكرح لبقستسي هجومل دعي مل - تقؤملا ةيخالص اهتنا نع فشكلا
تقولوا اهتتناو BFD.

رخآلا بنجال نم هب ةصاخلا BFD اءصأ يقولتي هجومل دعي مل - ECHO لشف.

لزن دق هنأب هراج نم اراطخ هجومل لبقستسي - RX Down.

رواجمل زاهجلا يلع BFD ليطعت مت - Rx Admindown.

```
*Mar 31 19:35:51.809: %BFDFSM-6-BFD_SESS_DOWN: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4111 handle:3,is going Down R
*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 fr
*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 R
*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 R
*Mar 31 19:36:02.220: %BFD-6-BFD_SESS_CREATED: BFD-SYSLOG: bfd_session_created, neigh 10.1.1.2 proc:BGP
```

لزع يف ءدبلا كنكمي ،ةلكشملا هاجتاو ،BFD لمع ةسلج ليطعت ببس نم دكأتلا دعب
ةلمتخمل بابسأل:

- هاجتإلا يءاخأ يءالعل لشف
- نيوكتلل تارييغت
- راسملا يف BFD رظح مت
- دحاو زاهج يلع (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمل ءدحو لشف تالاح هيجوت ءءاعإ

ةرواجمل BFD تاقء

ةمزحلل نادقف ببسب ةرواجمل FLAPS تامالع

يف ببستتي طابترا نادقف ببسب ابلاغ BFD راركت راركت راركت تارم دء نوئي نأ نكمي
ةسلج ليزنتل ةفلتخم بابسأ كانه تناك اذا .تاءدرتلل اءصأ أو BFD يف مكحتلل مزح دقف
ةمزحلل نادقف يلع ءلالء رثكأ نوئيس اءهف ،لمعل.

```
*Apr 4 17:18:25.931: %BFDFSM-6-BFD_SESS_DOWN: BFD-SYSLOG: BFD session ld:4097 handle:1,is going Down R
*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
```


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

ادج ةضفخنم ةميق ىلع تاملعمل نييعت ببسب ةرواجم ال FLAPS تامال ع

م . ةلصل تاذ BFD تارت ماراب يعارن نأ مهمل نم ، ةعرس لقألأ طب اورلاب قلعتي امي فو نيب ريخأتل ناك اذا . ةيناث يلللملاب مالتسالا ميقل ىندألأ دخال او ينمزل لصال فل نييعت ةكرح فورظ اه ببست يتل ةيداعل تاريخأتل نإف ، اهنم برقلاب وأ ميقل هذه دن ناريجل الى ةياهن نم يداعل ريخأتل ناك اذا ، لاثم ال لبس ىلع BFD تامال ع روهظ ىل يدؤت رورم ال درومل ةئف فرعمل ينمزل لصال فل نييعت متو ةيناث يلللم 100 وه ناريجل نيب ةياهن درومل ةئف فرعمل ةدحاو ةمزح نإف ، 3 فعاضم عم ةيناث يلللم 50 وه ىندألأ دخال ىلع (BFD) نينثال نأ شح ، رواجم ل دخال ليغش تب موقت فوس اه يلى لوصول متي مل يتل (BFD) لقلنل عضو في نالازي ال نييللاتل

IP يانوع نيب طيسب لاصلتا رابتخا لال خ نم رواجم ال الى ريخأتل ةحص نم ققحتل كنكمي نيرواجم ال .

بجي و ، يساسأ ماظن لكل ةم و عدمل ايندل تيقوتل تادحو فلتخت ، كلذ ىلى ةفاضل اب BFD لوكوتورب نيوكت لبق اهديكأت

ديقم ال عضول نيوكت متي ال ام دنع BFD لش في ال

عنمي ال BFD ةسلج بايغ نإف ، ديقم ال BFD عضو نيكم متي ال ام دنع هنا ةظالم مهمل نم طبت رمل هيچوتل لوكوتورب عاشن

حجن ، لاثم الاذه في . ةبوغرم ال ريغ تاهوي رانيسال في براقتل ةداعب حمسي نأ هناش نم اذهو رواجم ال دوعي في ، احجان لظي TCP لوكوتورب لاصلتا نأل نكلو ، BGP لوكوتورب طاقس ي في BFD ىرخأ قرم

```

*Mar 31 18:53:08.997: %BFD-6-BFD_SESS_DOWN: BFD-SYSLOG: BFD session Id:4097 handle:1, is going Down R
*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 fr
BGPpeer#
*Mar 31 18:53:09.000: %BFD-6-BFD_SESS_DESTROYED: BFD-SYSLOG: bfd_session_destroyed, Id: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

بإراقته لإدعاء موقتة كبش لل إف BFD، راجع قطنم لب ق عقي BGP لوكوت ورب نأل ارطنو
تقوم عي حالص يهتنت ام دنع يه لازنل هراجل عدي حولا عي رطلال إف، ال طعم BFD يقب اذا
لش فل زواج ريخات لى لى دوي ام، نيت قيق دة دم ل راطت نال.

```

*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 fr
*Mar 31 18:59:01.541: %BFD-6-BFD_SESS_DESTROYED: BFD-SYSLOG: bfd_session_destroyed, Id:4097 neigh proc

```

عدي فم راهظا رماوا

BFD راج لى صافات راهظا

حضوره وه امك انه نيوكت مت يتي ال BFD لوكوت ورب لة رواج مل لودل لوح لى صافات رمالا اذه رفوي
ة لى لى لة لودل لى نومتنى ال نى ذل نارجل عي مج كلذ لم شى و. هاندا

```
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

ةيسيرللا لوقحل

لمعلا ةسلج فيضم	ةفاضتسا مت دق ناك اذا ام لقلحا اذه ددحي ءاغل مت و اجمانربل في لمعلا ةسلج ءاغل ةينام رفو ت . زاهجلا ل اهللمحت ةيساسالا ةمظنالا ضعب ل ع زهجالا لمحت ةدحو ماخذنا ببسب BFD رارقتسا مدع نم ل ة (CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل
MinTxInt/MinRxInt/Multipler	تارتف نم ىندالا دحلل ةيلحمل ميقل فعاضملاو لابققتسالو لاسرالا
ىقللملا MinRxInt/Receive فعاضم	لصافلا نم ىندالا دحلل ريظنلا ميقل فعاضملاو لابققتسالل ىنمزالا
Rx/Tx ددع	ةملتسملاو ةلسرمل BFD مزح تادادع
rx/tx دادترالا ددع	ملتسملاو لسرمل BFD ءادصال تادادعلا
ةلجسملالا لوكوتوربلا	ةطساوب مدختسملا هيچوتلا لوكوتورب BFD لمعلا ةسلج
ليغشتلا تقو	لمعلا ةسلج ليغشت تقو
LD/RD	لمعلا ةسلج دعب نع زيمم هجومو يلحم زيمم
RH/RS	دعب نع ةلجالاو دعب نع عمسلا ةلجال

BFD صخلم راهظا

ةطشنلا ليمعلا لالا لوكوتوربل ةيسيرللا تاجرلملا نم ديدعلا show bfd summary رمالا رفوي
 هذه نوكت BFD. تاسلج ةفاضتسملا جاربل لباقم ةزهجالا و IP لوكوتورب تاسلج و
 يلعم ريغو اليوط ةلمالكلا لىصافتلا جتان نوكي امدنع ةديفم تامولعمل

BFDrouter#show bfd summary client

Client	Session	Up	Down
BGP	1	1	0
EIGRP	1	1	0
OSPF	1	1	0
CEF	3	3	0
Total	3	3	0

BFDrouter#show bfd summary session

Protocol	Session	Up	Down
IPV4	3	3	0
Total	3	3	0


```
BFDrouter#show bfd summary host
```

Host	Session	Up	Down
Software	3	3	0
Hardware	0	0	0
Total	3	3	0

BFD طاقس ايا لمع راهظا

تاي لمع ةدايز مت اذا . ببس لاوي لحمل ازا حلا يلع تطقس يتا BFD مزح رمألا اذه ضرعي
تاسلحلا ةفر فر يلى ايدوي دق كلذ نإف ، ةي لحمل طاقس ايا

```
BFDrouter#show bfd drops
```

```
BFD Drop Statistics
```

	IPV4	IPV6	IPV4-M	IPV6-M	MPLS_PW	MPLS_TP_LSP	MPLS_TE_GAL_LSP	MPLS_TE_SR
Invalid TTL	0	0	0	0	0	0	0	0
BFD Not Configured	0	0	0	0	0	0	0	0
No BFD Adjacency	12	0	0	0	0	0	0	0
Invalid Header Bits	0	0	0	0	0	0	0	0
Invalid Discriminator	3	0	0	0	0	0	0	0
Session AdminDown	2222	0	0	0	0	0	0	0
Authen invalid BFD ver	0	0	0	0	0	0	0	0
Authen invalid len	0	0	0	0	0	0	0	0
Authen invalid seq	0	0	0	0	0	0	0	0
Authen failed	0	0	0	0	0	0	0	0
Dampenend Down	0	0	0	0	0	0	0	0
SBFD Srcip Invalid	0	0	0	0	0	0	0	0
Invalid SBFD_SPORT	0	0	0	0	0	0	0	0
Source Port not valid	0	0	0	0	0	0	0	0

BFD ناريج خيرات راهظا

ةي لحلا هتلا ح يلى اة فاض ااب ، راج لك ل ةري خألا BFD تال ح س رمألا اذه ضرعي

```
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 Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT  
[Apr 4 15:56:20.527] Event: V1 FSM Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT  
[Apr 4 15:56:19.552] Event: V1 FSM Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT  
[Apr 4 15:56:18.776] Event: V1 FSM Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT  
[Apr 4 15:56:17.823] Event: V1 FSM Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT  
[Apr 4 15:56:16.816] Event: V1 FSM Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT  
[Apr 4 15:56:15.886] Event: V1 FSM Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT  
[Apr 4 15:56:14.920] Event: V1 FSM Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT  
[Apr 4 15:56:14.023] Event: V1 FSM Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT  
[Apr 4 15:56:13.060] Event: V1 FSM Id:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
```

```
[Apr 4 15:56:12.183] Event: V1 FSM lId:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:11.389] Event: V1 FSM lId:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:10.600] Event: V1 FSM lId:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:09.603] Event: V1 FSM lId:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:08.750] Event: V1 FSM lId:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:07.808] Event: V1 FSM lId:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:06.825] Event: V1 FSM lId:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:05.877] Event: V1 FSM lId: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 lId:4101 handle:3 event:RX DOWN state:INIT
[Apr 4 15:56:03.920] Event: V1 FSM lId: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 lId:104 handle:1 event:RX UP state:UP
[Apr 4 15:10:41.803] Event: V1 FSM lId:104 handle:1 event:RX UP state:UP
[Apr 4 15:10:41.784] Event: V1 FSM lId:104 handle:1 event:RX UP state:UP
[Apr 4 15:10:41.770] Event: notify client(CEF) IP:10.2.2.2, lId:104, handle:1, event:UP,
[Apr 4 15:10:41.770] Event: notify client(EIGRP) IP:10.2.2.2, lId:104, handle:1, event:UP,
[Apr 4 15:10:41.770] Event: notify client(CEF) IP:10.2.2.2, lId:104, handle:1, event:UP,
[Apr 4 15:10:41.770] Event: resetting timestamps lId:104 handle:1
[Apr 4 15:10:41.768] Event: V1 FSM lId:104 handle:1 event:RX INIT state:DOWN
[Apr 4 15:10:41.751] Event: V1 FSM lId: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, lId:4198, handle:2, event:UP,
[Apr 4 15:26:01.779] Event: notify client(OSPF) IP:10.3.3.2, lId:4198, handle:2, event:UP,
[Apr 4 15:26:01.778] Event: V1 FSM lId:4198 handle:2 event:RX UP state:UP
[Apr 4 15:26:01.777] Event: notify client(OSPF) IP:10.3.3.2, lId:4198, handle:2, event:UP,
[Apr 4 15:26:01.777] Event: V1 FSM lId:4198 handle:2 event:RX INIT state:DOWN
[Apr 4 15:26:01.776] Event: V1 FSM lId: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 lId: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 lId:4198 handle:2 event:RX UP state:UP
[Apr 4 15:22:48.911] Event: notify client(CEF) IP:10.3.3.2, lId:4198, handle:2, event:UP,
[Apr 4 15:22:48.911] Event: notify client(OSPF) IP:10.3.3.2, lId:4198, handle:2, event:UP,
[Apr 4 15:22:48.911] Event: notify client(CEF) IP:10.3.3.2, lId:4198, handle:2, event:UP,
IPv4 Sessions
NeighAddr          LD/RD          RH/RS          State          Int
[Apr 4 15:22:48.911] Event: V1 FSM lId:4198 handle:2 event:RX INIT state:DOWN
[Apr 4 15:22:48.910] Event: V1 FSM lId:4198 handle:2 event:Session create state:DOWN
[Apr 4 15:22:48.909]
bfd_session_created, proc:OSPF, idb:GigabitEthernet3 handle:2 act
```

ةلص تاذا تامول عم

[نم IOS BFD عمجم](#)

[BFD، Cisco IOS XE 17.x نيوكت ليلد](#)

[IETF RFC 5880, J BFD](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت
ملاعلاء ن أ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (رف و ت م ط بار ل ا) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا