

# Verzögerung von 5 Sekunden, wenn Remote Receiver die Join-Funktion für mLDP-Tree auslöst

## Inhalt

[Einleitung](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Änderungen](#)

[Test 1. Remote Receiver schließt sich ohne lokalen Empfänger an.](#)

[Test 2. Remote Receiver verbindet sich mit lokalem Receiver](#)

## Einleitung

Dieses Dokument beschreibt eine Verzögerung von 5 Sekunden bei der Weiterleitung von Multicast-Datenverkehr über die mLDP-Struktur (Multipoint Label Distribution Protocol), wenn ein Remote Receiver der Multicast-Gruppe beiträgt und wenn der Eingangs-PE-Router Cisco IOS® XR ausführt.

## Hintergrundinformationen

Ein Remote Receiver ist aus Sicht der Quelle ein Receiver im mLDP-Backbone.

Die 5-Sekunden-Verzögerung wurde mit Absicht durch die Cisco Bug-ID [CSCvb50266](#) eingeführt.

5 Sekunden MLDP-Weiterleitungsverzögerung an lokalen Empfänger, wenn ein bestehender MVPN-Empfänger vorhanden ist

Dieser CDETS wurde zur Lösung des Problems mit der Cisco Bug-ID [CSCtg68851](#) erstellt. Der Wechsel von der Standardeinstellung zu Daten-MDTs ist für LC Multipath nicht unterbrechungsfrei.

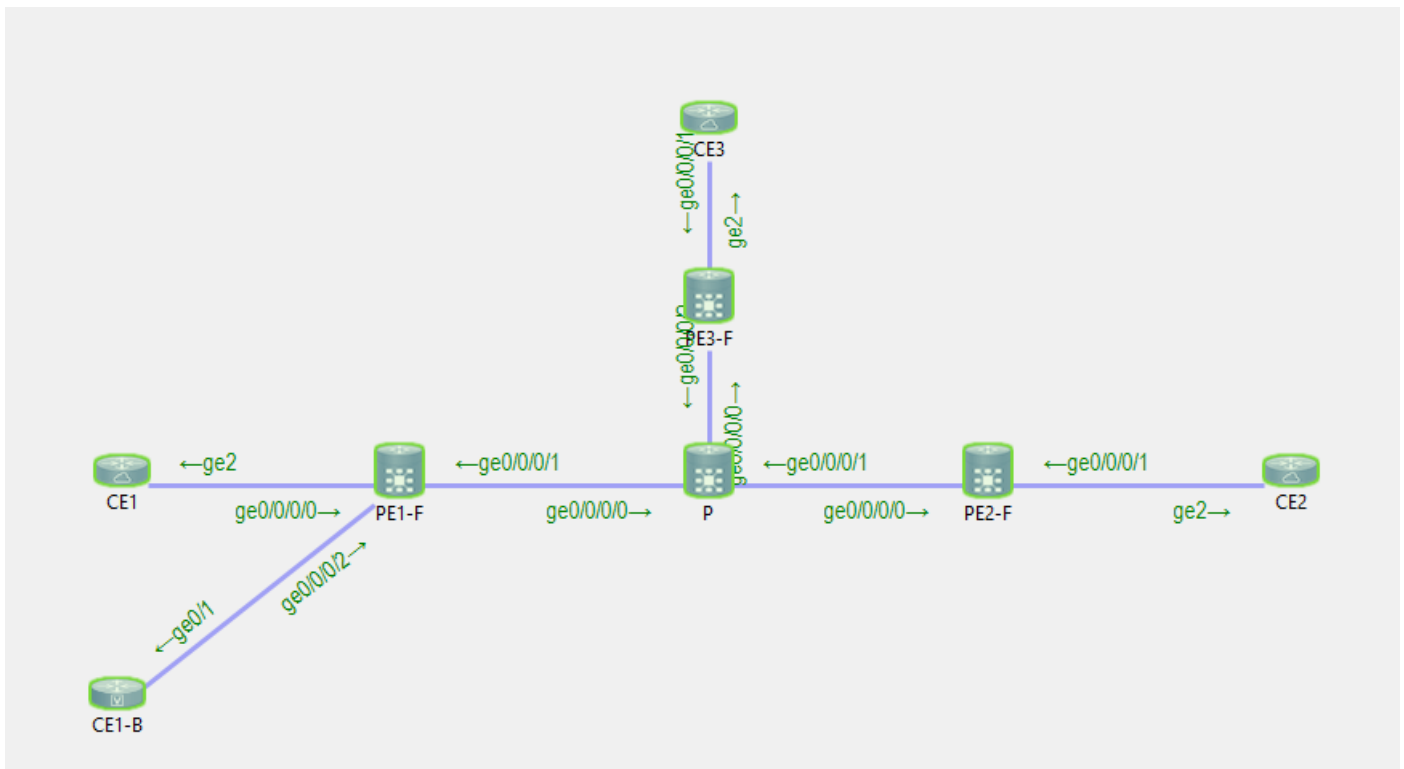
## Änderungen

- Wenn der Eingangs-PE-Router eine IOS®-XR-Version nach der Cisco Bug-ID [CSCtg6851](#) ausführt, ist die 5. zweite Verzögerung da.
- Wenn der Eingangs-PE-Router eine IOS®-XR-Version nach der Cisco Bug-ID [CSCvb50266](#) ausführt ist die 5-Sekunden-Verzögerung standardmäßig vorhanden.

Wenn dies nicht erwünscht ist, kann die Weiterleitung des Multicast-Streams mithilfe eines ausgeblendeten Konfigurationsbefehls beschleunigt werden.

Hier ein Beispiel.

In Abbildung 1 finden Sie eine Testtopologie.



CE1 ist die Quelle 10.100.1.5 für den Multicast-Stream 232.1.1.1.

CE2 und CE1-B sind die Empfänger für den Multicast-Stream 232.1.1.1.

## Test 1. Remote Receiver schließt sich ohne lokalen Empfänger an.

Debug aktiviert:

```
RP/0/0/CPU0:PE1#debug mrib vrf one route
RP/0/0/CPU0:PE1#debug mfib vrf one ipv4 encap
RP/0/0/CPU0:PE1#show debug
```

```
#### debug flags set from tty 'con0_0_CPU0' ####
ipv4 mfwd encap flag is ON with value '0x1##one'
ipv4 mrib route flag is ON with value 'one#'
```

Am Eingangs-PE-Router PE1 ist kein lokaler Empfänger vorhanden:

```
RP/0/0/CPU0:PE1#sh mrib vrf one route 232.1.1.1 10.100.1.5
No matching route in MRIB route-DB
RP/0/0/CPU0:PE1#
```

Der Remote-Empfänger CE1 ist online:

```
RP/0/0/CPU0:PE1RP/0/0/CPU0:Feb 13 10:26:33.280 : mrib[1149]: [ 6] TID: 0xe0000010
(10.100.1.5,232.1.1.1) Added RPF* EID*, #A=1, #F=1, #MDT_A=0, RPF=10.2.1.5 [Lm F* LMI* TR*]
[Gi0/0/0/0 A*], Route Ver = 0x7ca
RP/0/0/CPU0:Feb 13 10:26:33.290 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: encap id set eid: 1
```

```
(10.100.1.5,232.1.1.1)
RP/0/0/CPU0:Feb 13 10:26:33.300 : mrrib[1149]: [ 6] TID: 0xe0000010 (10.100.1.5,232.1.1.1)
Updated RPF EID*, #A=1, #F=1, #MDT_A=0 [Lm F LMI* MA* TR], Route Ver = 0x7cc
RP/0/0/CPU0:Feb 13 10:26:33.310 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap:
ip_mfwd_mrrib_pre_process_encap_id_update: encap_id: 2, te_ole_cnt: 0, lsmid_ole_cnt: 1,
gre_ole_cnt: 0 ti_mofrr_ole_cnt: 0 flags: 0x0
RP/0/0/CPU0:Feb 13 10:26:33.310 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [2482] Encap entry created
(0xa10cb414) for eid 2 (stale N) flags 0x0
RP/0/0/CPU0:Feb 13 10:26:33.310 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [3039] RegDB entry 0xa08fd084
for LSMID 0x1d turnaround TRUE(new: Y ifh_changed N) ifhandle: b0
RP/0/0/CPU0:Feb 13 10:26:33.310 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [3533] Encap entry for eid 2
(0xa10cb414) proc done
RP/0/0/CPU0:Feb 13 10:26:33.310 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: encap id update eid: 2
(10.100.1.5,232.1.1.1)
```

Die Einstellung der Encap-ID auf dem Eingangs-PE-Router ist ohne Verzögerung möglich.

Dies ist der auf dem Eingangs-PE-Router erstellte Multicast Forwarding-Eintrag:

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show mrrib vrf one route 232.1.1.1 10.100.1.5
```

```
IP Multicast Routing Information Base
Entry flags: L - Domain-Local Source, E - External Source to the Domain,
C - Directly-Connected Check, S - Signal, IA - Inherit Accept,
IF - Inherit From, D - Drop, ME - MDT Encap, EID - Encap ID,
MD - MDT Decap, MT - MDT Threshold Crossed, MH - MDT interface handle
CD - Conditional Decap, MPLS - MPLS Decap, EX - Extranet
MoFE - MoFRR Enabled, MoFS - MoFRR State, MoFP - MoFRR Primary
MoFB - MoFRR Backup, RPFID - RPF ID Set, X - VXLAN
Interface flags: F - Forward, A - Accept, IC - Internal Copy,
NS - Negate Signal, DP - Don't Preserve, SP - Signal Present,
II - Internal Interest, ID - Internal Disinterest, LI - Local Interest,
LD - Local Disinterest, DI - Decapsulation Interface
EI - Encapsulation Interface, MI - MDT Interface, LVIF - MPLS Encap,
EX - Extranet, A2 - Secondary Accept, MT - MDT Threshold Crossed,
MA - Data MDT Assigned, LMI - mLDP MDT Interface, TMI - P2MP-TE MDT Interface
IRMI - IR MDT Interface
```

```
(10.100.1.5,232.1.1.1) RPF nbr: 10.2.1.5 Flags: RPF
Up: 00:02:29
Incoming Interface List
GigabitEthernet0/0/0/0 Flags: A, Up: 00:02:2
Outgoing Interface List
Lmdtone Flags: F LMI MA TR, Up: 00:02:29
```

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show mfib vrf one route 232.1.1.1 10.100.1.5 detail
```

```
IP Multicast Forwarding Information Base
Entry flags: C - Directly-Connected Check, S - Signal, D - Drop,
IA - Inherit Accept, IF - Inherit From, EID - Encap ID,
ME - MDT Encap, MD - MDT Decap, MT - MDT Threshold Crossed,
MH - MDT interface handle, CD - Conditional Decap,
DT - MDT Decap True, EX - Extranet, RPFID - RPF ID Set,
MoFE - MoFRR Enabled, MoFS - MoFRR State, X - VXLAN
Interface flags: F - Forward, A - Accept, IC - Internal Copy,
NS - Negate Signal, DP - Don't Preserve, SP - Signal Present,
EG - Egress, EI - Encapsulation Interface, MI - MDT Interface,
EX - Extranet, A2 - Secondary Accept
Forwarding/Replication Counts: Packets in/Packets out/Bytes out
Failure Counts: RPF / TTL / Empty Olist / Encap RL / Other
```

```
(10.100.1.5,232.1.1.1), Flags: EID , FMA: 0x10000 ,
```

```
Up: 00:02:48
Last Used: 00:00:01
SW Forwarding Counts: 168/168/16800
SW Replication Counts: 168/0/0
SW Failure Counts: 0/0/0/0/0
Route ver: 0x7d0
MVPN Info :-
  Associated Table ID : 0xe0000000
  MDT Handle: 0x0, MDT Probe:Y [Y], Rate:Y, Acc:Y
  MDT SW Ingress Encap V4/V6, Egress decap: 0 / 0, 0
  Encap ID: 2, RPF ID: 0
  Local Receiver: False, Turnaround: False
Lmdtone Flags: F LMI TR, Up:00:02:48
GigabitEthernet0/0/0/0 Flags: A, Up:00:02:48
```

## Test 2. Remote Receiver verbindet sich mit lokalem Receiver

Am Eingangs-PE PE1 ist ein lokaler Empfänger vorhanden:

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show mrib vrf one route 232.1.1.1 10.100.1.5
```

```
IP Multicast Routing Information Base
Entry flags: L - Domain-Local Source, E - External Source to the Domain,
  C - Directly-Connected Check, S - Signal, IA - Inherit Accept,
  IF - Inherit From, D - Drop, ME - MDT Encap, EID - Encap ID,
  MD - MDT Decap, MT - MDT Threshold Crossed, MH - MDT interface handle
  CD - Conditional Decap, MPLS - MPLS Decap, EX - Extranet
  MoFE - MoFRR Enabled, MoFS - MoFRR State, MoFP - MoFRR Primary
  MoFB - MoFRR Backup, RPFID - RPF ID Set, X - VXLAN
Interface flags: F - Forward, A - Accept, IC - Internal Copy,
  NS - Negate Signal, DP - Don't Preserve, SP - Signal Present,
  II - Internal Interest, ID - Internal Disinterest, LI - Local Interest,
  LD - Local Disinterest, DI - Decapsulation Interface
  EI - Encapsulation Interface, MI - MDT Interface, LVIF - MPLS Encap,
  EX - Extranet, A2 - Secondary Accept, MT - MDT Threshold Crossed,
  MA - Data MDT Assigned, LMI - mLDP MDT Interface, TMI - P2MP-TE MDT Interface
  IRMI - IR MDT Interface
```

```
(10.100.1.5,232.1.1.1) RPF nbr: 10.2.1.5 Flags: RPF
Up: 00:57:15
Incoming Interface List
  GigabitEthernet0/0/0/0 Flags: A, Up: 00:57:15
Outgoing Interface List
  GigabitEthernet0/0/0/2 Flags: F NS, Up: 00:57:15
```

Debugger aktiviert:

```
RP/0/0/CPU0:PE1#debug mrib vrf one route
RP/0/0/CPU0:PE1#debug mfib vrf one ipv4 encap
```

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show debug
```

```
#### debug flags set from tty 'con0_0_CPU0' ####
ipv4 mfwd encap flag is ON with value '0x1##one'
ipv4 mrib route flag is ON with value 'one#'
```

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show mfib vrf one route 232.1.1.1 10.100.1.5 detail
```

```
IP Multicast Forwarding Information Base
```

Entry flags: C - Directly-Connected Check, S - Signal, D - Drop,  
IA - Inherit Accept, IF - Inherit From, EID - Encap ID,  
ME - MDT Encap, MD - MDT Decap, MT - MDT Threshold Crossed,  
MH - MDT interface handle, CD - Conditional Decap,  
DT - MDT Decap True, EX - Extranet, RPFID - RPF ID Set,  
MoFE - MoFRR Enabled, MoFS - MoFRR State, X - VXLAN  
Interface flags: F - Forward, A - Accept, IC - Internal Copy,  
NS - Negate Signal, DP - Don't Preserve, SP - Signal Present,  
EG - Egress, EI - Encapsulation Interface, MI - MDT Interface,  
EX - Extranet, A2 - Secondary Accept  
Forwarding/Replication Counts: Packets in/Packets out/Bytes out  
Failure Counts: RPF / TTL / Empty Olist / Encap RL / Other

(10.100.1.5,232.1.1.1), Flags: , FMA: 0x10001 ,  
Up: 00:59:35  
Last Used: 00:00:01  
SW Forwarding Counts: 3566/3566/356600  
SW Replication Counts: 3566/3566/356600  
SW Failure Counts: 0/0/0/0/0  
Route ver: 0x3410  
MVPN Info :-  
MDT Handle: 0x0, MDT Probe:N [N], Rate:Y, Acc:Y  
MDT SW Ingress Encap V4/V6, Egress decap: 0 / 0, 0  
EG count: 1  
**Encap ID: 0**, RPF ID: 0  
Local Receiver: True, Turnaround: False  
GigabitEthernet0/0/0/0 Flags: A, Up:00:59:35  
GigabitEthernet0/0/0/2 Flags: NS EG, Up:00:59:35

Die encap-ID ist 0, da noch kein Remote-Empfänger vorhanden ist.

CE2 ist der Remote-Empfänger online:

```
RP/0/0/CPU0:PE1#RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.390 : mrib[1149]: [ 6] TID: 0xe0000010
(10.100.1.5,232.1.1.1) Updated RPF EID*, #A=1, #F=2, #MDT_A=0 [Lm F* LMI* TR*], Route Ver =
0x3412
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.390 : mrib[1149]: [ 22] Redistributed
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.390 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap:
ip_mfwd_mrib_pre_process_encap_id_update: encap_id: 6, te_ole_cnt: 0, lsmid_ole_cnt: 1,
gre_ole_cnt: 0 ti_mofrr_ole_cnt: 0 flags: 0x1
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.390 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [2482] Encap entry created
(0xa08fd9d0) for eid 6 (stale N) flags 0x1
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.390 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [3039] RegDB entry 0xa10b5404
for LSMID 0x1 turnaround TRUE(new: N ifh_changed N) ifhandle: b0
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.390 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [3533] Encap entry for eid 6
(0xa08fd9d0) proc done
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.410 : mrib[1149]: [ 6] TID: 0xe0000010 (10.100.1.5,232.1.1.1)
Updated RPF EID*, #A=1, #F=2, #MDT_A=0 [Lm F LMI* MA* TR], Route Ver = 0x3414
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.410 : mrib[1149]: [ 6] TID: 0xe0000010 (10.100.1.5,232.1.1.1)
Updated RPF EID, #A=1, #F=2, #MDT_A=0 [Lm F LMI* MA TR], Route Ver = 0x3415
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.410 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap:
ip_mfwd_mrib_pre_process_encap_id_update: encap_id: 7, te_ole_cnt: 0, lsmid_ole_cnt: 1,
gre_ole_cnt: 0 ti_mofrr_ole_cnt: 0 flags: 0x1
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.410 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [2482] Encap entry created
(0xa08fd8a8) for eid 7 (stale N) flags 0x1
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.410 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [3039] RegDB entry 0xa08fd824
for LSMID 0x1c turnaround TRUE(new: Y ifh_changed N) ifhandle: b0
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.410 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [3533] Encap entry for eid 7
(0xa08fd8a8) proc done
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.500 : mrib[1149]: [ 6] TID: 0xe0000010 (10.100.1.5,232.1.1.1)
Updated RPF EID, #A=1, #F=2, #MDT_A=0 [Lm F LMI* MA TR], Route Ver = 0x3416
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.620 : mrib[1149]: [ 22] Redistributed
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.620 : mrib[1149]: [ 6] TID: 0xe0000010 (10.100.1.5,232.1.1.1)
```

```
Updated RPF EID, #A=1, #F=2, #MDT_A=0 [Lm F LMI* MA TR], Route Ver = 0x3417
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.620 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap:
ip_mfwd_mrrib_pre_process_encap_id_update: encap_id: 7, te_ole_cnt: 0, lsmid_ole_cnt: 1,
gre_ole_cnt: 0 ti_mofrr_ole_cnt: 0 flags: 0x1
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.620 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [2482] Encap entry existing
(0xa08fd8a8) for eid 7 (stale N) flags 0x1
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:34.620 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: [3533] Encap entry for eid 7
(0xa08fd8a8) proc done
RP/0/0/CPU0:Feb 13 09:13:39.570 : ipv4_mfwd_partner[263]: Encap: encap id set eid: 7
(10.100.1.5,232.1.1.1)
```

Die encap-ID wird auf 7 Sekunden festgelegt, nachdem die Encap-ID erstellt wurde und die Multicast Routing Information Base (MRIB) mit der LMDT-Schnittstelle (Label MDT) für Virtual Routing and Forwarding (VRF) in der OIL (Outgoing Interface List) aktualisiert wurde.

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show mrrib vrf one route 232.1.1.1 10.100.1.5
```

```
IP Multicast Routing Information Base
Entry flags: L - Domain-Local Source, E - External Source to the Domain,
C - Directly-Connected Check, S - Signal, IA - Inherit Accept,
IF - Inherit From, D - Drop, ME - MDT Encap, EID - Encap ID,
MD - MDT Decap, MT - MDT Threshold Crossed, MH - MDT interface handle
CD - Conditional Decap, MPLS - MPLS Decap, EX - Extranet
MoFE - MoFRR Enabled, MoFS - MoFRR State, MoFP - MoFRR Primary
MoFB - MoFRR Backup, RPFID - RPF ID Set, X - VXLAN
Interface flags: F - Forward, A - Accept, IC - Internal Copy,
NS - Negate Signal, DP - Don't Preserve, SP - Signal Present,
II - Internal Interest, ID - Internal Disinterest, LI - Local Interest,
LD - Local Disinterest, DI - Decapsulation Interface
EI - Encapsulation Interface, MI - MDT Interface, LVIF - MPLS Encap,
EX - Extranet, A2 - Secondary Accept, MT - MDT Threshold Crossed,
MA - Data MDT Assigned, LMI - mLDP MDT Interface, TMI - P2MP-TE MDT Interface
IRMI - IR MDT Interface
```

```
(10.100.1.5,232.1.1.1) RPF nbr: 10.2.1.5 Flags: RPF
Up: 01:04:11
Incoming Interface List
GigabitEthernet0/0/0/0 Flags: A, Up: 01:04:11
Outgoing Interface List
Lmdtone Flags: F LMI MA TR, Up: 00:03:33
GigabitEthernet0/0/0/2 Flags: F NS, Up: 01:04:11
```

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show mfib vrf one route 232.1.1.1 10.100.1.5 detail
```

```
IP Multicast Forwarding Information Base
Entry flags: C - Directly-Connected Check, S - Signal, D - Drop,
IA - Inherit Accept, IF - Inherit From, EID - Encap ID,
ME - MDT Encap, MD - MDT Decap, MT - MDT Threshold Crossed,
MH - MDT interface handle, CD - Conditional Decap,
DT - MDT Decap True, EX - Extranet, RPFID - RPF ID Set,
MoFE - MoFRR Enabled, MoFS - MoFRR State, X - VXLAN
Interface flags: F - Forward, A - Accept, IC - Internal Copy,
NS - Negate Signal, DP - Don't Preserve, SP - Signal Present,
EG - Egress, EI - Encapsulation Interface, MI - MDT Interface,
EX - Extranet, A2 - Secondary Accept
Forwarding/Replication Counts: Packets in/Packets out/Bytes out
Failure Counts: RPF / TTL / Empty Olist / Encap RL / Other
```

```
(10.100.1.5,232.1.1.1), Flags: EID , FMA: 0x10001 ,
Up: 01:04:25
Last Used: 00:00:00
SW Forwarding Counts: 3856/3856/385600
```

```
SW Replication Counts: 3856/3856/385600
SW Failure Counts: 0/0/0/0/0
Route ver: 0x3417
MVPN Info :-
  Associated Table ID : 0xe0000000
  MDT Handle: 0x0, MDT Probe:Y [Y], Rate:Y, Acc:Y
  MDT SW Ingress Encap V4/V6, Egress decap: 0 / 0, 0
  EG count: 1
  Encap ID: 7, RPF ID: 0
  Local Receiver: True, Turnaround: False
Lmdtone Flags: F LMI TR, Up:00:03:47
GigabitEthernet0/0/0/0 Flags: A, Up:01:04:25
GigabitEthernet0/0/0/2 Flags: NS EG, Up:01:04:25
```

Der Remote-Empfänger hat also eine zusätzliche Verzögerung von 5 Sekunden, um diesen Multicast-Stream zu empfangen.

**Anmerkung:** Die LMDT-Schnittstelle wurde sofort in die MRIB aufgenommen und die LMDT-Schnittstelle wurde ebenfalls sofort mit der F-Markierung in die MFIB-Datei aufgenommen, aber mit der Encap-ID nicht.

Die Encap-ID im MFIB wurde nach der 5-Sekunden-Verzögerung eingestellt.

Nach Cisco Bug-ID [CSCvb50266](#) beträgt die Verzögerung 5 Sekunden für die Programmierung der encap-ID, wenn ein Remote-Empfänger angeschlossen wird. Dies ist das neue Standardverhalten.

Führen Sie den Befehl **show pim vrf <> context** aus, um das Verhalten zu überprüfen:

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show pim vrf one context

PIM context information for VRF one (0x12b70184)

VRF ID: 0x60000001
Table ID: 0xe0000010
Remote Table ID: 0xe0800010
MDT Default Group : 0.0.0.0
MDT Source : (10.100.1.1, Loopback0) Per-VRF
MDT Immediate Switch Not Configured
MDT handle: 0x0(Null)
Context Active, ITAL Active
Routing Enabled
Registered with MRIB
Not owner of MDT Interface
Raw socket req: T, act: T, LPTS filter req: T, act: T
UDP socket req: T, act: T, UDP vbind req: T, act: T
Reg Inj socket req: T, act: T, Reg Inj LPTS filter req: T, act: T
Mhost Default Interface : GigabitEthernet0/0/0/0 (publish pending: F)
Remote MDT Default Group : 0.0.0.0
Backup MLC virtual interface: Null
Neighbor-filter: -
MDT Neighbor-filter: -
```

Führen Sie diesen ausgeblendeten Befehl **mdt urgent-switch** aus, um die Verzögerung von 5 Sekunden zu entfernen.

```
RP/0/0/CPU0:PE1#conf t
RP/0/0/CPU0:PE1(config)#multicast-routing vrf one
```

```
RP/0/0/CPU0:PE1(config-mcast-one)#address-family ipv4
RP/0/0/CPU0:PE1(config-mcast-one-ipv4)#mdt immediate-switch
RP/0/0/CPU0:PE1(config-mcast-one-ipv4)#commit
```

**Anmerkung:** Ab 7.4.1 ist der Befehl nicht mehr ausgeblendet.

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show pim vrf one context
```

```
PIM context information for VRF one (0x12b70184)

VRF ID: 0x60000001
Table ID: 0xe0000010
Remote Table ID: 0xe0800010
MDT Default Group : 0.0.0.0
MDT Source : (10.100.1.1, Loopback0) Per-VRF
MDT Immediate Switch Configured
MDT handle: 0x0(Null)
Context Active, ITAL Active
Routing Enabled
Registered with MRIB
Not owner of MDT Interface
Raw socket req: T, act: T, LPTS filter req: T, act: T
UDP socket req: T, act: T, UDP vbind req: T, act: T
Reg Inj socket req: T, act: T, Reg Inj LPTS filter req: T, act: T
Mhost Default Interface : GigabitEthernet0/0/0/0 (publish pending: F)
Remote MDT Default Group : 0.0.0.0
Backup MLC virtual interface: Null
Neighbor-filter: -
MDT Neighbor-filter: -
```

Dieser Befehl wird in der aktuellen Konfiguration nicht angezeigt:

```
RP/0/0/CPU0:PE1#show running-config multicast-routing vrf one
```

```
multicast-routing
vrf one
address-family ipv4
interface GigabitEthernet0/0/0/0
enable
!
interface GigabitEthernet0/0/0/2
enable
!
mdt source Loopback0
rate-per-route
accounting per-prefix
bgp auto-discovery mldp
!
mdt partitioned mldp ipv4 p2mp
mdt data mldp 100 immediate-switch
!
```

Es wird **nicht** unterstützt, sowohl den Befehl *mdt urgent-switch* als auch den Befehl *mdt data* mit dem *Schlüsselwort Immediate-switch* zu konfigurieren. Das folgende Beispiel zeigt eine solche Konfiguration:

```
RP/0/RP0/CPU0:PE1#conf t
RP/0/RP0/CPU0:PE1(config)#multicast-routing
RP/0/RP0/CPU0:PE1(config-mcast)#vrf one
```



```
RP/0/RP0/CPU0:PE1(config-mcast-one)#address-family ipv4
RP/0/RP0/CPU0:PE1(config-mcast-one-ipv4)#mdt data mldp 100 immediate-switch
RP/0/RP0/CPU0:PE1(config-mcast-one-ipv4)#mdt immediate-switch
RP/0/RP0/CPU0:PE1(config-mcast-one-ipv4)#commit
RP/0/RP0/CPU0:PE1(config-mcast-one-ipv4)#end
RP/0/RP0/CPU0:PE1#
```