

WS-X6608-T1/E1 Digital Gateway Card auf der Catalyst 6000-Plattform - Problemlösung

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Fehlerbehebung über die Catalyst 6000 CLI](#)

[Fehlerbehebung bei Registrierungsproblemen](#)

[Physische Layer-Statistiken in Lennon überprüfen](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Die Lennon-Karte (WS-X6608-T1/E1) ist eine Digital Gateway- und/oder DSP-Farm mit 8 Ports, die das Skinny Client Control Protocol (SCCP) für die Interaktion mit Cisco CallManager 3.0 verwendet.

Dieses Dokument bietet einen detaillierten Überblick über die Befehle auf **Debug-** und **Engineering-**Ebene, die zur Fehlerbehebung bei Lennon-Gateways verfügbar sind. Das Dokument behandelt alles, von der Fehlerbehebung bei Registrierungsproblemen bis hin zur direkten Informationsbeschaffung beim 860-Prozessor und den DSPs.

Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Digitale WS-X6608-T1/E1 Gateway-Karte
- Cisco Catalyst Switches der Serie 6000

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie

die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Fehlerbehebung über die Catalyst 6000 CLI

Zuerst müssen Sie sicherstellen, dass das Modul im Chassis erkannt wird, eingeschaltet ist und betriebsbereit ist.

Stellen Sie sicher, dass das Modul erkannt wird und mit dem Befehl **show env power** mit Strom versorgt wird.

```
evoice-cat6k-6a (enable) show env power 7
Module 7:
Slot power Requirement/Usage :

Slot Card Type           PowerRequested PowerAllocated CardStatus
Watts  A @42V Watts  A @42V
-----
3      WS-X6608-T1         83.16  1.98  83.16  1.98  ok
```

Wenn der Kartentyp korrekt angezeigt wird, wird das Modul erkannt. Das Feld CardStatus zeigt beim Hochfahren der Karte andere Karten an. Hört sich schließlich an. Wenn die Karte verweigern anzeigt, ist das System nicht mit genügend Strom versorgt, um das Modul hochzufahren.

Überprüfen Sie anschließend die Versionen für APP Load und DSP Load mithilfe des Befehls **show version**:

```
dtl7-1-cat6000-a (enable) show version 3
Mod Port Model           Serial #      Versions
-----
3   8   WS-X6608-T1           SAD04380DAW  Hw : 1.1
                                     Fw : 5.4(2)
                                     Sw : 6.1(1a)
                                     HP1: D004G300; DSP1: D005B300 (3.3.18)
                                     HP2: D004G300; DSP2: D005B300 (3.3.18)
                                     HP3: D004G300; DSP3: D005B300 (3.3.18)
                                     HP4: D004G300; DSP4: D005B300 (3.3.18)
                                     HP5: C001H300; DSP5: C002F300 (3.1.2)
                                     HP6: C001H300; DSP6: C002F300 (3.1.2)
                                     HP7: M001H300; DSP7: M002F300 (3.1.2)
                                     HP8: M001H300; DSP8: M002F300 (3.1.2)
```

HP steht für Host Processor, bei dem es sich um die acht separaten 860-Prozessoren des Lennon handelt. Die nachfolgende Load ID wird als App-Last bezeichnet. Das DSP-Feld gibt die Versionsnummer des DSP-Codes an, der auf den acht DSPs für den jeweiligen Lennon-Port geladen wurde (d. h. insgesamt 64 DSPs). Diese Felder können leer sein, wenn die DSPs aktuell aktualisiert werden.

Die App-Lastversion teilt Ihnen auch mit, für welche Funktion der Port derzeit konfiguriert ist. Die drei gültigen Einstellungen sind Digital PRI Gateway, Conference Bridge oder

Transcoder/Message Transfer Part (MTP). Die ersten vier Zeichen der Auslastungsdatei geben an, um welche Art von Datei es sich handelt:

- **D004** = Laden der digitalen Gateway-App **D005** = DSP-Last für digitales Gateway
- **C001** = Last der Konferenz-Bridge-App **C002** = Conference Bridge DSP-Last
- **M001** = Laden der Transcoder-/MTP-Anwendung **M002** = Transcoder/MTP DSP-Last

Der Name der DSP-Lastdatei wird vom Benutzer niemals konfiguriert. Sie ist direkt an eine bestimmte App-Lastdatei gebunden. Mehrere App-Lastdateien verweisen in der Regel auf dieselbe DSP-Lastdatei, da weniger Änderungen an DSP-Lasten vorgenommen werden. Beispielsweise können die Lastdateien der Anwendungen D0040300, D004A300, D004B300 die DSP-Lastdatei D0050300 verwenden.

Überprüfen Sie anschließend, ob das Modul gültige IP-Konfigurationsinformationen enthält und bei Cisco CallManager registriert ist. Verwenden Sie den Befehl **show port**.

```
dtl17-1-cat6000-a (enable) show port 3
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
3/1		connected	17	full	1.544	T1
3/2		connected	17	full	1.544	T1
3/3		connected	17	full	1.544	T1
3/4		connected	17	full	1.544	T1
3/5		enabled	17	full	-	Conf Bridge
3/6		enabled	17	full	-	Conf Bridge
3/7		enabled	17	full	-	MTP
3/8		enabled	17	full	-	MTP

Port	DHCP	MAC-Address	IP-Address	Subnet-Mask
3/1	enable	00-01-c9-d8-55-74	10.192.17.98	255.255.255.0
3/2	enable	00-01-c9-d8-55-75	10.192.17.107	255.255.255.0
3/3	enable	00-01-c9-d8-55-76	10.192.17.108	255.255.255.0
3/4	enable	00-01-c9-d8-55-77	10.192.17.109	255.255.255.0
3/5	enable	00-01-c9-d8-55-78	10.192.17.110	255.255.255.0
3/6	enable	00-01-c9-d8-55-79	10.192.17.93	255.255.255.0
3/7	enable	00-01-c9-d8-55-7a	10.192.17.95	255.255.255.0
3/8	enable	00-01-c9-d8-55-7b	10.192.17.96	255.255.255.0

Port	Call-Manager(s)	DHCP-Server	TFTP-Server	Gateway
3/1	172.18.112.17* 172.18.112.18	172.18.112.11	172.18.112.17	10.192.17.254
3/2	172.18.112.17* 172.18.112.18	172.18.112.11	172.18.112.17	10.192.17.254
3/3	172.18.112.17* 172.18.112.18	172.18.112.11	172.18.112.17	10.192.17.254
3/4	172.18.112.17* 172.18.112.18	172.18.112.11	172.18.112.17	10.192.17.254
3/5	172.18.112.17* 172.18.112.18	172.18.112.11	172.18.112.17	10.192.17.254
3/6	172.18.112.17* 172.18.112.18	172.18.112.11	172.18.112.17	10.192.17.254
3/7	172.18.112.17* 172.18.112.18	172.18.112.11	172.18.112.17	10.192.17.254
3/8	172.18.112.17* 172.18.112.18	172.18.112.11	172.18.112.17	10.192.17.254

(*): Primary

Port	DNS-Server(s)	Domain
------	---------------	--------

```

-----
3/1    161.44.15.250*    cisco.com
      161.44.21.250
3/2    161.44.15.250*    cisco.com
      161.44.21.250
3/3    161.44.15.250*    cisco.com
      161.44.21.250
3/4    161.44.15.250*    cisco.com
      161.44.21.250
3/5    161.44.15.250*    cisco.com
      161.44.21.250
3/6    161.44.15.250*    cisco.com
      161.44.21.250
3/7    161.44.15.250*    cisco.com
      161.44.21.250
3/8    161.44.15.250*    cisco.com
      161.44.21.250

```

(*): Primary

```

Port      CallManagerState DSP-Type
-----
3/1      registered      C549
3/2      registered      C549
3/3      registered      C549
3/4      registered      C549
3/5      registered      C549
3/6      registered      C549
3/7      registered      C549
3/8      registered      C549

```

```

Port      NoiseRegen NonLinearProcessing
-----
3/1      enabled     enabled
3/2      enabled     enabled
3/3      enabled     enabled
3/4      enabled     enabled
3/5      disabled    disabled
3/6      disabled    disabled
3/7      disabled    disabled
3/8      disabled    disabled

```

```

Port      Trap      IfIndex
-----
3/1      disabled  1262
3/2      disabled  1263
3/3      disabled  1264
3/4      disabled  1265
3/5      disabled  1266
3/6      disabled  1267
3/7      disabled  1268
3/8      disabled  1269

```

Stellen Sie in dieser Ausgabe des **Ports-Befehls show** sicher, dass die IP-Adresse, die Subnetzmaske, das Gateway, die DNS-Server-, Domänen- und TFTP-Serveradressen korrekt sind. Stellen Sie außerdem sicher, dass sich die Ports im richtigen VLAN befinden. Jeder Lennon-Port kann in einem anderen Subnetz untergebracht werden und unabhängig von den anderen Ports im gleichen Modul agieren.

Überprüfen Sie, ob die Karte beim Cisco CallManager registriert wurde. Wenn die Karte nicht registriert ist und für den Cisco CallManager konfiguriert wurde, lesen Sie den Abschnitt [Probleme bei der Registrierung](#) im Abschnitt [Fehlerbehebung](#) in diesem Dokument.

Mit dem Befehl **show port** kann auch der Status der einzelnen Ports auf der Karte überprüft werden. Das Statusfeld variiert je nach Port-Typ (Gateway/Conf/MTP).

Für jeden Port, der nicht bei Cisco CallManager registriert ist, befindet sich der Port entweder in einem **aktivierten** oder **deaktivierten** Zustand, der auf dem konfigurierten Status dieses Ports basiert. MTP- und Konferenz-Bridge-Ports zeigen auch entweder **aktiviert** oder **deaktiviert** an.

Registrierte Digital Gateway-Ports zeigen entweder **verbunden** oder **nicht verbunden** basierend auf dem Status des D-Kanals. Denken Sie daran, dass der D-Channel nicht auf der Lennon-Karte, sondern auf dem Cisco CallManager endet.

Sobald ein Anruf aktiv ist, kann der Befehl **show port voice** verwendet werden, um Informationen zu allen aktiven Anrufen im System und detaillierte Informationen zu einzelnen Anrufen zu sammeln. Der Typ zeigt den **Anruf** für einen Gateway-Port, **Konferenzen** für einen Konferenz-Port und die **Umkodierung** für Transkodierung und MTP an.

```
dtl17-1-cat6000-a (debug-eng) show port voice active
Port  Type          Total Conference-ID/ Party-ID IP-Address
Transcoding-ID
-----
3/1  call              2      -          -          10.192.17.115
                                     10.192.17.93
3/6  conferencing     1      1          6          10.192.17.98
                                     7          10.192.17.112
                                     5          10.192.17.114
3/8  transcoding      1      2          9          172.18.112.109
                                     11         10.192.17.113
```

Geben Sie den Befehl **show port voice active** für einen einzelnen Port ein, um weitere Details zu erhalten. Ein Gateway-Anruf sieht aus wie diese Ausgabe, und die Felder sind selbsterklärend.

```
dtl17-1-cat6000-a (debug-eng) show port voice active 3/1
Port 3/1 :
Channel #22:
Remote IP address      : 10.192.17.115
Remote UDP Port       : 20972
ACOM Level Current    : 200
Call State            : voice
Codec Type            : G711 ULAW PCM
Coder Type Rate       : 20
ERL Level             : 200
Voice Activity Detection : disabled
Echo Cancellation     : enabled
Fax Transmit Duration (ms) : 0
Hi Water Playout Delay : 65
Low Water Playout Delay : 65
Receive Bytes         : 0
Receive Delay         : 65
Receive Packets       : 0
Transmit Bytes        : 7813280
Transmit Packets      : 48833
Tx Duration (ms)     : 3597580
Voice Tx Duration (ms) : 3597580
```

Dies ist die gleiche Befehlsausgabe für einen Konferenz-Port. Jede Konferenz zeigt die Konferenzteilnehmer sowie den verwendeten Codec und die Paketgröße an.


```
..:|||||:....:|||||:..  
C i s c o   S y s t e m s  
CAT6K Digital Gateway (Lennon)  
APP Version : D004G300, DSP Version : D005B300, Built Sep 13 2000 15:06:02  
Device Name : SDA0001C9D85577  
02:38:26.620 (CFG) DHCP Timeout Waiting on Server, DHCPState = INIT  
02:38:58.620 (CFG) DHCP Timeout Waiting on Server, DHCPState = INIT  
02:39:02.620 (CFG) DHCP Timeout Waiting on Server, DHCPState = INIT
```

Wenn diese Timeout-Meldung weiterhin nach unten scrollt, tritt ein Problem beim Kontaktieren des DHCP-Servers auf. Überprüfen Sie zuerst, ob der Lennon-Port im richtigen VLAN ist. Diese Informationen finden Sie im Befehl **show port**. Wenn sich der DHCP-Server nicht im selben VLAN wie der Lennon-Port befindet, stellen Sie sicher, dass die entsprechenden IP Helper-Adressen für die Weiterleitung der DHCP-Anfragen an den DHCP-Server konfiguriert sind. Es gibt einige Fehler in Devtest, bei denen der Lennon nach einer Änderung der VLAN-Nummer in diesem INIT-Zustand feststeckt, bis der Lennon zurückgesetzt wird. Wenn Sie sich in diesem Zustand befinden, setzen Sie die Lennon zurück, wenn alles richtig konfiguriert ist. Jedes Mal, wenn der 860 zurückgesetzt wird, verlieren Sie Ihre Tracy-Sitzung. Daher müssen Sie Ihre aktive Sitzung schließen und eine neue Sitzung wiederherstellen, indem Sie die folgenden Befehle ausführen:

```
tracy_close mod port  
tracy_start mod port
```

Stellen Sie sicher, dass der Network Management Processor (NMP) auch mit dem Lennon-Port kommunizieren kann. Versuchen Sie, einen Ping an die interne IP-Adresse des NMP zu senden. Die IP-Adresse hat das folgende Format:

```
127.1.module.port  
Für Lennon-Port 5/4:
```

```
Console (enable) ping 127.1.5.4  
127.1.5.4 is alive
```

Wenn all dies ausgecheckt wird und Sie immer noch die `DHCPState = INIT`-Nachrichten sehen, stellen Sie sicher, dass der DHCP-Server korrekt funktioniert. Anschließend können Sie eine Sniffer-Trace abrufen, um festzustellen, ob die Anforderungen gesendet werden und ob der Server antwortet oder nicht.

Sobald DHCP korrekt funktioniert, muss die Ausgabe des Befehls **tracy** Folgendes anzeigen:

```
00:09:05.620 (CFG) DHCP Server Response Processed, DHCPState = REQUESTING  
00:09:05.620 (CFG) DHCP Server Response Processed, DHCPState = BOUND  
00:09:05.620 (CFG) Requesting DNS Resolution of CiscoCML  
00:09:05.620 (CFG) DNS Error on Resolving TFTP Server Name.  
00:09:05.620 (CFG) TFTP Server IP Set by DHCP Option 150 = 10.123.9.2
```

Der nächste Schritt besteht darin, sicherzustellen, dass die IP-Adresse des TFTP-Servers korrekt ist und dass Elvis die Konfigurationsdatei vom TFTP-Server bezieht. Wenn Sie dies in der Tracy-Ausgabe sehen, funktioniert Ihr TFTP-Dienst wahrscheinlich nicht ordnungsgemäß, oder Elvis ist wahrscheinlich nicht auf dem Cisco CallManager konfiguriert:


```

00:00:16.620 GMSG: Attempting TCP socket with CCM 172.18.112.17
00:00:16.620 GMSG: CCM#0 CPEvent = SOCKET_ACK --> CPState = BackupCCM
00:00:16.620 GMSG: GWEvent = SOCKET_ACK --> GWState = RegActive
00:00:16.620 GMSG: CCM#0 CPEvent = REGISTER_REQ --> CPState = SentRegister
00:00:16.770 GMSG: CCM#0 CPEvent = CLOSED --> CPState = NoTCPSTocket
00:00:16.770 GMSG: GWEvent = DISCONNECT --> GWState = SrchActive
00:00:16.770 GMSG: CCM#1 CPEvent = CONNECT_REQ --> CPState = AttemptingSocket
00:00:16.770 GMSG: Attempting TCP socket with CCM 172.18.112.18
00:00:16.770 GMSG: CCM#1 CPEvent = SOCKET_NACK --> CPState = NoTCPSTocket
00:00:16.770 GMSG: GWEvent = DISCONNECT --> GWState = Rollover
00:00:31.700 GMSG: GWEvent = TIMEOUT --> GWState = SrchActive
00:00:31.700 GMSG: CCM#0 CPEvent = CONNECT_REQ --> CPState = AttemptingSocket
00:00:31.700 GMSG: Attempting TCP socket with CCM 172.18.112.17
00:00:31.700 GMSG: CCM#0 CPEvent = SOCKET_ACK --> CPState = BackupCCM
00:00:31.700 GMSG: GWEvent = SOCKET_ACK --> GWState = RegActive
00:00:31.700 GMSG: CCM#0 CPEvent = REGISTER_REQ --> CPState = SentRegister
00:00:31.850 GMSG: CCM#0 CPEvent = CLOSED --> CPState = NoTCPSTocket
00:00:31.850 GMSG: GWEvent = DISCONNECT --> GWState = SrchActive
00:00:31.850 GMSG: CCM#1 CPEvent = CONNECT_REQ --> CPState = AttemptingSocket
00:00:31.850 GMSG: Attempting TCP socket with CCM 172.18.112.18
00:00:31.850 GMSG: CCM#1 CPEvent = SOCKET_NACK --> CPState = NoTCPSTocket
00:00:31.850 GMSG: GWEvent = DISCONNECT --> GWState = Rollover

```

Der Befehl **show port** zeigt an, dass der Lennon-Port nicht registriert ist, wie in dieser Ausgabe gezeigt:

```

dtl17-1-cat6000-a (debug-eng) show port 3/4
Port  Name                Status      Vlan      Duplex Speed Type
-----
 3/4                enabled     17        full     -   unknown

Port  DHCP    MAC-Address      IP-Address      Subnet-Mask
-----
 3/4    enable  00-01-c9-d8-55-77  10.192.17.109   255.255.255.0

Port  Call-Manager(s)  DHCP-Server      TFTP-Server      Gateway
-----
 3/4    -                172.18.112.11    172.18.112.17    10.192.17.254

Port  DNS-Server(s)    Domain
-----
 3/4    161.44.15.250*   cisco.com
      161.44.21.250

(*) : Primary

Port  CallManagerState DSP-Type
-----
 3/4    notregistered   C549

Port  NoiseRegen NonLinearProcessing
-----
 3/4    -                -

Port  Trap      IfIndex
-----
 3/4    disabled  1265

```

Ein weiteres mögliches Registrierungsproblem kann sein, wenn die Ladeinformationen falsch sind oder die Ladedatei beschädigt ist. Das Problem kann auch auftreten, wenn der TFTP-Server nicht funktioniert. In diesem Fall zeigt Tracy, dass der TFTP-Server die Datei nicht gefunden hat:

```

00:00:07.390 GMSG: CCM#0 CPEvent = REGISTER_REQ --> CPState = SentRegister

```

```
00:00:08.010 MSG: TFTP Request for application load D0041300
00:00:08.010 MSG: CCM#0 CPEvent = LOADID --> CPState = AppLoadRequest
00:00:08.010 MSG: *** TFTP Error: File Not Found ***
00:00:08.010 MSG: CCM#0 CPEvent = LOAD_UPDATE --> CPState = LoadResponse
```

In diesem Fall fordert die Lennon App Load D0041300 an, obwohl der korrekte Ladenname D0040300 ist. Dasselbe Problem kann auftreten, wenn eine neue App Load auch die entsprechende DSP-Last abrufen muss. Wenn die neue DSP-Last nicht gefunden wird, wird eine ähnliche Meldung angezeigt.

Physische Layer-Statistiken in Lennon überprüfen

Ursprünglich konnten die einzigen Layer-1-Statistiken, die von den als T1/E1-Gateway konfigurierten Lennon-Ports abgerufen werden konnten, über diesen Befehl abgerufen werden. Diese Option war nur für T1-Ports verfügbar, da für E1 keine Facility Data Link (FDL) vorgesehen ist.

```
cat6k-2 (enable) show port voice fdl 3/1
```

Port	ErrorEvents		ErroredSecond		SeverlyErroredSecond	
	Last 15'	Last 24h	Last 15'	Last 24h	Last 15'	Last 24h
3/1	65535	65535	900	20864	900	20864

Port	FailedSignalState		FailedSignalSecond	
	Last 15'	Last 24h	Last 15'	Last 24h
3/1	1	1	900	20864

Port	LES		BES		LCV	
	Last 15'	Last 24h	Last 15'	Last 24h	Last 15'	Last 24h
3/1	0	0	0	0	0	0

Ab dem Anwendungs-Load D004S030.bin ist es jedoch möglich, detailliertere Statistiken von den Lennon-Ports zu erhalten, indem die CLI-Debugoption **tracy_send_cmd** verwendet wird, wie in dieser Ausgabe gezeigt:

```
cat6k-2 (debug-eng) tracy_start 3 1
cat6k-2 (debug-eng) tracy_send_cmd
Usage: tracy_send_cmd <modN> <portN> " <taskID> <enable/set/get> <cmd>[options]
<level>/[level] "
```

Das Tracy-Debugging kann auch durch Ausführen der 'DickTracy'-Anwendung auf dem PC und Zugreifen auf den HP860-Hostprozessor in Lennon über eine IP-Sitzung erfolgen. Wenn Sie die Anwendung 'DickTracy' verwenden, legen Sie nach dem Einrichten der IP-Sitzung mit dem 860 die Menüoptionen fest, um die Framer Task-ID auf 16 festzulegen und diese Befehle auszuführen.

- **show config**

```
00:00:51.660 SPAN: CLI Request --> Show Span Configuration
  Applique type is Channelized E1
  Line Encoding -----> HDB3
  Framing Format -----> CRC4
  Signaling Mode -----> ISDN
  Facility Data Link --> NONE (Disabled)
  D-channel -----> Enabled
  Timing Source -----> slaved to Span 0 Rx Clock
  Line Loopback Type --> No Loopback
  Span Description ---->
(or for T1 example)
```

```
00:01:11.020 SPAN: CLI Request --> Show Span Configuration
  Applique type is Channelized T1
  Line Encoding -----> B8ZS
  Framing Format -----> ESF
  Signaling Mode -----> ISDN
  Facility Data Link --> AT&T PUB 54016
  Yellow Alarm Mode ---> F-bit Insertion
  Line Buildout -----> 0dB
  D-channel -----> Enabled
  Timing Source -----> Internal Osc.
  Line Loopback Type --> No Loopback
  Span Description ---->
```

- **Anzeigestatus**

```
00:00:36.160 SPAN: CLI Request --> Show Span Summary Status
  E1 6/1 is up
  No alarms detected.
  Alarm MIB Statistics
  Yellow Alarms -----> 1
  Blue Alarms -----> 0
  Frame Sync Losses ---> 0
  Carrier Loss Count --> 0
  Frame Slip Count ----> 0
  D-chan Tx Frame Count ----> 5
  D-chan Tx Frames Queued --> 0
  D-chan Tx Errors -----> 0
  D-chan Rx Frame Count ----> 5
  D-chan Rx Errors -----> 0
```

(or for T1 example)

```
00:00:51.310 SPAN: CLI Request --> Show Span Summary Status
  T1 6/1 is down
  Transmitter is sending Remote Alarm
  Receiver has AIS Indication
  Alarm MIB Statistics
  Yellow Alarms -----> 1
  Blue Alarms -----> 2
  Frame Sync Losses ---> 2
  Carrier Loss Count --> 0
  Frame Slip Count ----> 0
  D-chan Tx Frame Count ----> 43
  D-chan Tx Frames Queued --> 0
  D-chan Tx Errors -----> 0
  D-chan Rx Frame Count ----> 0
  D-chan Rx Errors -----> 0
```

- **show fdlintervals 3**: Die Zahl 3 ist die Anzahl der angezeigten Intervalle aus der letzten Rückseite.

```
00:01:21.350 SPAN: CLI Request --> Dump local FDL 15-min interval history
  0 Complete intervals stored.
  Data in current interval (78 seconds elapsed):
    1 Line Code Violations, 0 Path Code Violations, 0 Received E-bits
    0 Slip Secs, 3 Fr Loss Secs, 1 Line Err Secs
    3 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 3 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs
  24-Hr Totals:
    0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations, 0 Received E-bits
    0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs
    0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs
```

- **show dtfdl 3**: Die Zahl 3 ist die Anzahl der Intervalle. Dieser Befehl stellt mithilfe von FDL Statistiken für die Gegenstelle bereit. Daher gilt dies nur für T1, wenn die FDL funktionsfähig ist und Anfragen vom CO gewartet werden.

[Zugehörige Informationen](#)

- [Unterstützung von Sprachtechnologie](#)
- [Produkt-Support für Sprach- und IP-Kommunikation](#)
- [Fehlerbehebung bei Cisco IP-Telefonie](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)