

# Verwenden Sie die Funktion zur Ethernet-Paketerfassung, um Fehler bei der hohen CPU-Auslastung zu beheben.

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Erstkonfiguration](#)

[Konfiguration](#)

[Erfassen prozessgesteuerter Daten](#)

[Erfassung von lokal generiertem Datenverkehr](#)

[Erfassung von CEF-weitergeleitetem Datenverkehr](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

## Einführung

In diesem Dokument wird die Verwendung der Ethernet Packet Capture (EPC)-Funktion beschrieben, um Pakete zu erfassen, die prozessgesteuert, lokal generiert oder CEF-gesteuert (Cisco Express Forwarding) werden. Die Erfassung von CPU-In-Band Switch Port Analyzer (SPAN) wird von der Supervisor Engine 2T (Sup2T) nicht unterstützt.

**Hinweis:** Die EPC-Funktion in Sup2T kann keinen Datenverkehr erfassen, der über Hardware-Switches übertragen wird. Um hardwarevermittelte Pakete zu erfassen, sollte die Mini Protocol Analyzer-Funktion verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Mini Protocol Analyzer](#) im *Catalyst 6500 Release 12.2SX Software Configuration Guide*.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse der EPC-Funktion und der hohen CPU-Auslastung aufgrund von Unterbrechungen bei Catalyst Switches der Serie 6500 zu verfügen.

## Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf dem Cisco Catalyst Switch der Serie 6500, der auf einem Sup2T ausgeführt wird.

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.

## Erstkonfiguration

Dies ist die Erstkonfiguration.

```
6500#monitor capture buffer CAP_BUFFER
! Create a capture buffer

6500#monitor capture point ip cef CEF_PUNT punt
! Create capture point for cef punted traffic

6500#monitor capture point ip process-switched PROCESS_SW both
! Create capture point for process switched traffic

6500#monitor capture point ip process-switched LOCAL_TRAFFIC from-us
! Create capture point for locally generated traffic

6500#monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
6500#monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
6500#monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER
! Associate capture points to capture buffer

6500#monitor cap buffer CAP_BUFFER size 128
! Set packet dump buffer size (in Kbytes)

6500#monitor cap buffer CAP_BUFFER max-size 512
! Set element size in bytes : 1024 bytes or less (default is 68 bytes)
```

## Konfiguration

Die Konfiguration lautet:

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER parameters

Capture buffer CAP_BUFFER (linear buffer)
Buffer Size : 131072 bytes, Max Element Size : 512 bytes, Packets : 0
Allow-nth-pak : 0, Duration : 0 (seconds), Max packets : 0, pps : 0
Associated Capture Points:
Name : PROCESS_SW, Status : Inactive
Name : LOCAL_TRAFFIC, Status : Inactive
Name : CEF_PUNT, Status : Inactive
Configuration:
monitor capture buffer CAP_BUFFER size 128 max-size 512
monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
```

```
monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER
```

## Erfassen prozessgesteuerter Daten

Verwenden Sie dieses Verfahren, um prozessgesteuerte Daten zu erfassen:

1. Starten Sie den Erfassungspunkt PROCESS\_SW.

```
6500#monitor capture point start PROCESS_SW
*Jun  1 06:26:51.237: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point PROCESS_SW enabled.
```

2. Überprüfen Sie, wie schnell die Paketanzahl steigt.

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER parameters
Capture buffer CAP_BUFFER (linear buffer)
Buffer Size : 131072 bytes, Max Element Size : 512 bytes, Packets : 20
Allow-nth-pak : 0, Duration : 0 (seconds), Max packets : 0, pps : 0
Associated Capture Points:
Name : PROCESS_SW, Status : Active
Name : LOCAL_TRAFFIC, Status : Inactive
Name : CEF_PUNT, Status : Inactive
Configuration:
monitor capture buffer CAP_BUFFER size 128 max-size 512
monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER
```

3. Untersuchen Sie die erfassten Pakete, um sicherzustellen, dass es sich um legitime Pakete für Prozess-Switching handelt.

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER dump

06:26:52.121 UTC Jun 1 2000 : IPv4 Process      : Gi1/3 None

0F6FE920:          01005E00 00020000 0C07AC02      ..^.....,
0F6FE930: 080045C0 00300000 00000111 CCF70A02      ..E@.0.....Lw..
0F6FE940: 0202E000 000207C1 07C1001C 95F60000      ..`....A.A...v..
0F6FE950: 10030A64 02006369 73636F00 00000A02      ...d..cisco.....
0F6FE960: 020100          ...

06:26:52.769 UTC Jun 1 2000 : IPv4 Process      : Gi1/3 None

0F6FE920:          01005E00 000A0019 AAC0B84B      ..^.....*@8K
0F6FE930: 080045C0 00420000 00000158 83E8AC10      ..E@.B.....X.h,.
0F6FE940: A8A1E000 000A0205 EDEB0000 00000000      (!`.....mk.....
0F6FE950: 00000000 00000000 00CA0001 000C0100      .....J.....
0F6FE960: 01000000 000F0004 00080C02 01020006      .....
0F6FE970: 0006000D 00          .....
<snip>
```

4. Beenden Sie den Erfassungspunkt, und löschen Sie den Puffer, wenn Sie mit der Erfassung fertig sind.

```
6500#monitor capture point stop PROCESS_SW
*Jun  1 06:28:37.017: %BUFCAP-6-DISABLE: Capture Point PROCESS_SW disabled.
6500#monitor capture buffer CAP_BUFFER clear
```

## Erfassung von lokal generiertem Datenverkehr

Mit diesem Verfahren können Sie lokal generierten Datenverkehr erfassen:

### 1. Starten Sie den Erfassungspunkt LOCAL\_TRAFFIC.

```
6500#monitor capture point start LOCAL_TRAFFIC
*Jun 1 06:29:17.597: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point LOCAL_TRAFFIC enabled.
```

### 2. Überprüfen Sie, wie schnell die Paketanzahl steigt.

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER parameters
Capture buffer CAP_BUFFER (linear buffer)
Buffer Size : 131072 bytes, Max Element Size : 512 bytes, Packets : 5
Allow-nth-pak : 0, Duration : 0 (seconds), Max packets : 0, pps : 0
Associated Capture Points:
Name : PROCESS_SW, Status : Inactive
Name : LOCAL_TRAFFIC, Status : Active
Name : CEF_PUNT, Status : Inactive
Configuration:
monitor capture buffer CAP_BUFFER size 128 max-size 512
monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER
```

### 3. Überprüfen Sie die erfassten Pakete.

Der hier gefundene Datenverkehr wird vom Switch lokal generiert. Beispiele für Datenverkehr sind Steuerungsprotokolle, ICMP (Internet Control Message Protocol) und Daten vom Switch.

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER dump

06:31:40.001 UTC Jun 1 2000 : IPv4 Process      : None Gi1/3

5616A9A0: 00020000 03F42800 03800000 76000000 .....t(.....v...
5616A9B0: 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
5616A9C0: 001D4571 AC412894 0FFDE940 08004500 ..Eq,A(..}i@..E.
5616A9D0: 0064000A 0000FF01 29A8AC10 9215AC10 .d.....)(,.....
5616A9E0: A7B00800 2F230002 00000000 00000239 '0../#.....9
5616A9F0: 4CECABCD ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD Ll+M+M+M+M+M+M+M
5616AA00: ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD +M+M+M+M+M+M+M+M
5616AA10: ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD +M+M+M+M+M+M+M+M
5616AA20: ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD +M+M+M+M+M+M+M+M
5616AA30: ABCD00                                     +M.

<snip>
```

### 4. Beenden Sie den Erfassungspunkt, und löschen Sie den Puffer, wenn Sie mit der Erfassung fertig sind.

```
6500#monitor capture point stop LOCAL_TRAFFIC
*Jun 1 06:33:08.353: %BUFCAP-6-DISABLE: Capture Point LOCAL_TRAFFIC disabled.

6500#monitor capture buffer CAP_BUFFER clear
```

## Erfassung von CEF-weitergeleitetem Datenverkehr

Verwenden Sie dieses Verfahren, um CEF-Datenverkehr zu erfassen:

### 1. Starten Sie den Erfassungspunkt CEF\_PUNT.

```
6500#monitor capture point start CEF_PUNT
*Jun 1 06:33:42.657: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point CEF_PUNT enabled.
```

### 2. Überprüfen Sie, wie schnell die Paketanzahl steigt.

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER parameters
```

```
Capture buffer CAP_BUFFER (linear buffer)
Buffer Size : 131072 bytes, Max Element Size : 512 bytes, Packets : 8
Allow-nth-pak : 0, Duration : 0 (seconds), Max packets : 0, pps : 0
Associated Capture Points:
Name : PROCESS_SW, Status : Inactive
Name : LOCAL_TRAFFIC, Status : Inactive
Name : CEF_PUNT, Status : Active
Configuration:
monitor capture buffer CAP_BUFFER size 128 max-size 512
monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER
```

### 3. Überprüfen Sie die erfassten Pakete.

Pakete, die hier gefunden werden, würden aufgrund der für den Datenfluss programmierten präzisen Adjacency auf die CPU gestrafft. Überprüfen Sie die CEF-Adjacency, und führen Sie eine Fehlerbehebung für die Ursache durch.

```
6504-E#show monitor capture buffer CAP_BUFFER dump
```

```
06:47:21.417 UTC Jun 1 2000 : IPv4 CEF Punt : Gil/1 None

5616B090: 01005E00 000A0019 AAC0B846 080045C0 ..^.....*@8F..E@
5616B0A0: 00420000 00000158 84E8AC10 A7A1E000 .B.....X.h,.'!\`.
5616B0B0: 000A0205 EDEB0000 00000000 00000000 ....mk.....
5616B0C0: 00000000 00CA0001 000C0100 01000000 .....J.....
5616B0D0: 000F0004 00080C02 01020006 0006000D .....
5616B0E0: 00
<snip>
```

### 4. Filtern Sie die erfassten Pakete nach Bedarf.

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER dump filter input-interface gil/3
```

```
06:47:21.725 UTC Jun 1 2000 : IPv4 CEF Punt : Gil/3 None
5607DCF0: 01005E00 0005001F 6C067102 ..^.....l.q.
5607DD00: 080045C0 004CD399 00000159 F8F60A02 ..E@.LS....Yxv..
5607DD10: 0202E000 00050201 002C0A02 02020000 ..`.....
5607DD20: 0001D495 00000000 00000000 0000FFFF ..T.....
5607DD30: FF00000A 12010000 00280A02 02020000 .....(.....
5607DD40: 0000FFF6 00030001 00040000 000100 ...v.....

06:47:22.837 UTC Jun 1 2000 : IPv4 CEF Punt : Gil/3 None
5607DCF0: 01005E00 00020000 0C07AC02 ..^.....,
5607DD00: 080045C0 00300000 00000111 CCF70A02 ..E@.0.....Lw..
5607DD10: 0202E000 000207C1 07C1001C 95F60000 ..`....A.A...v..
5607DD20: 10030A64 02006369 73636F00 00000A02 ...d..cisco....
5607DD30: 020100
<snip>
```

### 5. Beenden Sie den Erfassungspunkt, und löschen Sie den Puffer, wenn Sie mit der Erfassung fertig sind.

```
6500#monitor capture point stop CEF_PUNT
*Jun 1 06:36:01.285: %BUFCAP-6-DISABLE: Capture Point CEF_PUNT disabled.
6500#monitor capture buffer CAP_BUFFER clear
```

# Überprüfen

Überprüfen Sie anhand der in den Konfigurationsprozessen aufgeführten Verifizierungsschritte, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

## **Fehlerbehebung**

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.