

Sammeln und Verwalten von Ablaufverfolgungsprotokollen mit Unified Logging Enhancement

Inhalt

[Einleitung](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird die neue vereinheitlichte Protokollierungserweiterung für eine nahtlose Erfassung und Verwaltung der Ablaufprotokolle des Systems beschrieben.

Überblick

Praktische Zwecke:

- Fehlerbehebung. Trifft ein Chassis auf ein Problem, können die Daten in den Ablaufverfolgungsdateien von unschätzbarem Wert für die Identifizierung und Behebung des Problems sein.
- Debuggen. Die Ausgaben aus Trace-Dateien können den Benutzern eine detailliertere Perspektive auf die Aktionen und Operationen des Systems bieten.

Ihre Arbeitsweise

- Die Ablaufverfolgungsfunktion zeichnet die Details interner Ereignisse auf, die innerhalb des Chassis auftreten. Regelmäßig werden Ablaufverfolgungsdateien generiert und aktualisiert, die die vollständige Ablaufverfolgungsausgabe für ein Modul enthalten. Diese Dateien werden im Verzeichnis tracelog gespeichert.
- Sie können Speicherplatz auf dem Dateisystem freigeben. Ablaufverfolgungsdateien können aus diesem Verzeichnis gelöscht werden, ohne dass die Leistung des Geräts beeinträchtigt wird.
- Sie können die Ablaufverfolgungsprotokolle an andere Standorte übertragen. Mithilfe von FTP, TFTP usw. können Sie die Dateien kopieren, um sie zu analysieren, oder sie in ein Ticket hochladen, das beim Technical Assistance Center (TAC) geöffnet wurde.
- Sie können Ablaufverfolgungsprotokolle nicht deaktivieren, Sie können jedoch die Ablaufverfolgungsebene ändern, um festzulegen, wie viele Informationen Sie für jedes Modul sammeln möchten.

Nachverfolgungsebenen

Die Ablaufverfolgungsebenen geben die Menge der im Ablaufverfolgungspuffer oder in der Ablaufverfolgungsdatei gespeicherten Informationen vor. Als Nächstes werden alle verfügbaren Ablaufverfolgungsebenen beschrieben, und es werden die Arten von Meldungen erläutert, die auf den einzelnen Ebenen protokolliert werden.

Notfall—> System ist instabil/unbrauchbar.

Fehler—> Ein Ereignis, das zu einem geringfügigen Funktionsverlust ohne automatische Problembeseitigung führt und ein unerwartetes Problem darstellt, das sich nicht sofort auf die Vorgänge auswirken kann, aber möglicherweise zukünftige Folgen hat.

Warnung -> Ein Problem, das möglicherweise automatisch behoben werden kann, oder eine Bedingung, die zu einem Funktionsverlust führen kann, wenn es nicht umgehend untersucht und behoben wird.

Hinweis—> Die Standardprotokollebene für Module. Diese Stufe erfasst wichtige Ereignisse, die innerhalb des Systems auftreten.

Info—> Nur Informationsmeldungen. Stellt zusätzliche Informationen zu wichtigen Ereignissen bereit, die für das System oder seine Funktionen relevant sind.

Debuggen—> Stellt Debugprotokolle bereit.

Ausführlich -> Stellt die zweite Ebene von Debugprotokollen bereit.

Rauschen—> Es werden maximal mögliche Meldungen protokolliert.

Aktuelle Ablaufverfolgungsebenen anzeigen

Mit dem Befehl `show platform software trace level` können Sie die Ablaufverfolgungsebene jedes Moduls anzeigen und ändern.

Dieser Befehl zeigt die Ablaufverfolgungsebene der Weiterleitungs-Manager-Prozesse auf dem aktiven RP an.

```
Router#show platform software trace level forwarding-manager rp active
```

Dies ist die Ausgabe:

Module Name	Trace Level
acl	Notice
active-identity	Notice
alg	Notice
appnav-controller	Notice
aps	Notice
bcrpgc	Informational
bfd	Notice
bier	Notice
<SNIP>	

Trace-Ebene ändern

Sie können eine Ablaufverfolgungsebene für ein bestimmtes Modul oder alle Module in einem Prozess ändern. Dazu können Sie den Befehl `set platform software trace` verwenden.

Mit diesem Befehl `set platform software trace chassis-manager f0 cman_fp warning` wird die Ablaufverfolgungsebene für `cman_fp` im Chassis-Manager des ESP in Steckplatz 0 auf die Warnstufe geändert.

Sie können die Änderung mit dem folgenden Befehl validieren: `show platform software trace level chassis-manager f0`

Dies ist die Ausgabe:

Module Name	Trace Level
bcrpgc	Informational
bipc	Notice
bsignal	Notice
btrace	Notice
btrace_ra	Notice
cdllib	Notice
chasfs	Notice
cman_fp	Warning

Neue Trace-Optionen

Ab 16,8 führt Cisco die Unified Logging-Erweiterung ein. Ziel ist es, eine nahtlose Protokollierung für den Benutzer zwischen dem IOS-Protokollierungssystem und anderen Prozessprotokollierungssystemen zu schaffen. Protokolle von beiden Systemen können in zeitlicher Reihenfolge zusammengeführt und angezeigt werden. Dies erleichtert Ihnen die Fehlerbehebung im System.

Anzeigen der Ablaufverfolgungsprotokolle für verschiedene Prozesse

Mit dem Befehl `show logging process` kann der Inhalt der von den angegebenen Prozessen generierten Ablaufverfolgungsprotokolle angezeigt werden. Protokolle aus dem Verzeichnis `buffer` und `tracelogs` können in die Ausgabe aufgenommen werden.

Es gibt auch Unterstützung für einen partiellen Prozessnamen, wenn der Prozessname vom Parser als Wort akzeptiert wird.

Hinweis: Prozessname muss (teilweise oder vollständig) mit dem Namen des Ablaufverfolgungsprotokolls übereinstimmen, andernfalls kann es zu einer Diskrepanz kommen, die dazu führt, dass keine Ablaufverfolgungen angezeigt werden.

Der Befehl `show logging process fman` kann die Protokolle `fman-rp` und `fman-fp` kombinieren.

```
Router#show logging process fman
Displaying logs from the last 0 days, 0 hours, 10 minutes, 0 seconds
executing cmd on chassis local ...
Unified Decoder Library Init .. DONE
Found 1 UTF Streams
<snip>
2024/05/22 19:01:01.347466887 {fman_rp_R0-0}{255}: [source] [11941]: (ERR): ipc(mqipc/iosd/iosd-fman):U
2024/05/22 19:00:50.246774567 {fman_fp_image_F0-0}{255}: [btrace] [13616]: (note): Btrace started for p
2024/05/22 19:00:50.246777079 {fman_fp_image_F0-0}{255}: [btrace] [13616]: (note): File size max used f
```

Unterstützung mehrerer Prozesse

Mit dem CLI-Befehl "show logging process" können Sie jetzt mehrere Prozessnamen angeben, die durch Kommata getrennt sind, indem Sie das Schlüsselwort "process" verwenden. Das zusammengeführte Ablaufverfolgungsprotokoll zeigt nur Protokolle der angegebenen Prozesse an, z. B. sman- und ios-Prozesse.

```
Router#show logging process sman,ios
executing cmd on chassis 1 ...
Collecting files on current[1] chassis.
```

Optionen für Zeitfenster

Alle Traces können Zeitstempel in einer lokalen Zeitzone haben, sofern diese konfiguriert wurden. Wenn nicht, wird in "Coordinated Universal Time" (UTC) Zeitstempel verwendet, Sie können jedoch die Zeitzone für die Protokolle zwischen Local und UTC mit dem Befehl set logging timezone <local | UTC>

Der Befehl show logging CLI zeigt standardmäßig nur die letzten 10 Minuten der Protokolle ab der aktuellen Zeit an.

Das Stichwort start last kann verwendet werden, um das Zeitfenster nach individuellen Anforderungen zu erweitern.

```
Router#show logging process btman start last ?
<0-4294967295> interval (default seconds)
boot          system boot time
clear         display all logs since last "clear logging"
marker       selects latest matching marker from list to start displaying
              logs from
```



Hinweis: Wenn Sie einen numerischen Wert aus dem vorherigen Befehl auswählen, können Sie als nächste Option Tage, Stunden, Minuten oder Sekunden angeben.

Die Schlüsselwortoptionen `end last` wurden hinzugefügt, um zusammen mit `start last` verwendet werden zu können, um das Ende des Zeitfensters anzugeben. Wenn sowohl die Start- als auch die End-Last-Option verwendet werden, werden nur Protokolle innerhalb des Fensters erfasst. Ohne End-Last-Option wird die Protokollsammlung standardmäßig auf die aktuelle Uhrzeit als Endzeit zurückgesetzt.

In diesem Beispiel wird ein Fenster zwischen den letzten zwei Stunden und der letzten einen Stunde festgelegt:

```
Router#show logging process btman start last 2 hours end last 1 hours
Displaying logs from the last 0 days, 2 hours, 0 minutes, 0 seconds
End time set to show logs before last 0 days, 1 hours, 0 minutes, 0 seconds
executing cmd on chassis 1 ...
Collecting files on current[1] chassis.
```

Protokolle unter einer bestimmten Protokollstufe anzeigen

Sie können Protokolle nur für bestimmte Ebenen anzeigen:

```
Router#show logging process wncd level ?
debug      Debug messages
error      Error messages
info       Informational messages
notice     Notice messages
verbose    Verbose debug messages
warning    Warning messages
```

Dies ist ein Beispiel für die Protokolle btman unter der Fehlermeldung:

```
Router#show logging process btman level notice
Logging display requested on 2024/07/24 06:20:23 (UTC) for Hostname: [Router], Model: [ASR1002-HX]

Displaying logs from the last 0 days, 0 hours, 10 minutes, 0 seconds
executing cmd on chassis local ...
Unified Decoder Library Init .. DONE
Found 1 UTF Streams

2024/07/24 06:10:59.533374335 {btman_R0-0}{255}: [utm_main] [5809]: (note): Inserted UTF(2) HT(olD):dro
2024/07/24 06:10:59.695395289 {btman_R0-0}{255}: [utm_wq] [5809:15578]: (note): Inline sync, enqueue BT
```

Protokolle vom Zeitstempel anzeigen

Sie können Protokolle eines bestimmten Zeitstempels in UTC anzeigen, wie in diesem Beispiel:
"2017/02/10 14:41:50.849425" Dies ist ein Beispiel:

```
Router#show logging process wncd start timestamp "2024/07/24 05:36:45.849425"
Logging display requested on 2024/07/24 06:39:15 (UTC) for Hostname: [Router], Model: [ASR1002-HX]

executing cmd on chassis local ...
Unified Decoder Library Init .. DONE
Found 1 UTF Streams

Filter policy: Done with UTM processing
```

Protokolle zwischen zwei Zeitstempeln anzeigen

Sie können Ablaufverfolgungsprotokolle zwischen einem Zeitfenster anzeigen, indem Sie einen Start-Zeitstempel und einen End-Zeitstempel hinzufügen. Dies ist ein Beispiel mit einem

Wartungsfenster von einer Stunde:

```
Router#show logging process wncd start timestamp "2024/07/24 05:36:45.849425" end timestamp "2024/07/24 06:39:15 (UTC) for Hostname: [Router], Model: [ASR1002-HX
```

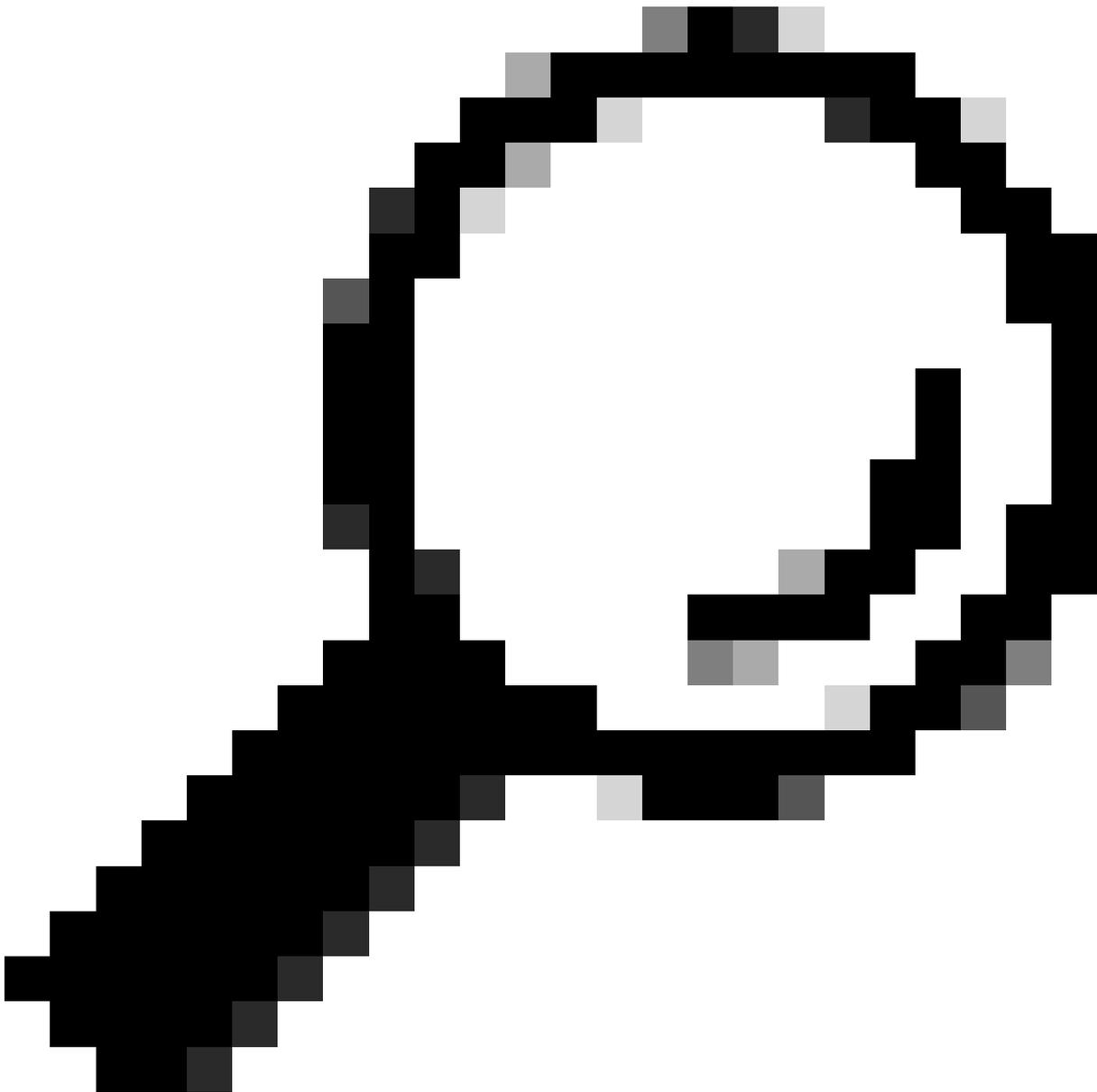
```
executing cmd on chassis local ...  
Unified Decoder Library Init .. DONE  
Found 1 UTF Streams
```

```
Filter policy: Done with UTM processing
```

Live-Protokollierung durchführen

Sie können die für einen Prozess oder ein Profil generierten Protokolle in Echtzeit überwachen. Protokolle werden beim Generieren angezeigt.

```
Router#monitor logging process cman ?  
<0-25> instance number  
filter specify filter for logs  
internal select all logs. (Without the internal keyword only customer  
curated logs are displayed)  
level select logs above specific level  
metadata CLI to display metadata for every log message  
module select logs for specific modules  
<cr> <cr>
```



Tipp: Um den Live-Protokollierungsmodus zu verlassen oder zu verlassen, drücken Sie STRG+C.

Vordefinierte Protokollprofile verwenden

Die Live-Protokollierung bietet integrierte Profile, die einfach angewendet werden können. Dadurch muss der Benutzer nicht mehr mit den zugrunde liegenden Prozessprotokolldateien vertraut sein, die die Funktion bilden. Die unterstützten Profile umfassen alle, Datei, Wireless, SDWAN, netconf-yang, restconf, Installation, Hardware-Diagnose.

Das Profil kann mit dem Befehl `show logging` oder dem Befehl `monitor logging` verwendet werden.

Hinweis: Die Option zum Anzeigen des Protokollierungsprofils zeigt nur Protokolle aus dem Puffer an und schließt keine Protokolle aus dem Verzeichnis tracelogs ein.

```
SCP_Test#show logging profile ?
all                all processes
file               show logs for specific profile file
hardware-diagnostics hardware diagnostics specific processes
install            Install specific processes
netconf-yang       netconf-yang specific processes
restconf           restconf specific processes
sdwan              SDWAN specific processes
wireless           Wireless specific processes
```

```
Router#monitor logging profile ?
all                all processes
file               show logs for specific profile file
hardware-diagnostics hardware diagnostics specific processes
install            Install specific processes
```

```

netconf-yang      netconf-yang specific processes
restconf          restconf specific processes
sdwan             SDWAN specific processes
wireless         Wireless specific processes

```

In 17.12+ sind die Statistiken standardmäßig am Ende von "show logging <Prozess/Profil/Datei> .." enthalten. Stats zeigt die Anzahl der Ablaufverfolgungsmeldungen, die bei jedem Schweregrad decodiert wurden, um die vorhandenen Decoderstatistiken ergänzt. Die Ebenenzählung gilt nur für gerenderte Spuren.

```

2024/07/24 04:26:41.710239127 {btman_R0-0}{255}: [utm_wq] [5806:15568]: (note): Inline sync, enqueue BT
2024/07/24 04:26:41.759114843 {btman_R0-0}{255}: [utm_wq] [5806]: (note): utm delete /tmp/rp/trace/IOSR
=====
===== Unified Trace Decoder Information/Statistics =====
=====
----- Decoder Input Information -----
=====
Num of Unique Streams .. 1
Total UTF To Process ... 1
Total UTM To Process ... 89177
UTM Process Filter ..... btman
MRST Filter Rules ..... 1
=====
----- Decoder Output Information -----
=====
First UTM TimeStamp ..... 2024/07/24 02:51:45.623542304
Last UTM TimeStamp ..... 2024/07/24 04:26:48.710794233
UTM [Skipped / Rendered / Total] .. 89047 / 130 / 89177
UTM [ENCODED] ..... 130
UTM [PLAIN TEXT] ..... 0
UTM [DYN LIB] ..... 0
UTM [MODULE ID] ..... 0
UTM [TDL TAN] ..... 0
UTM [APP CONTEXT] ..... 0
UTM [MARKER] ..... 0
UTM [PCAP] ..... 0
UTM [LUID NOT FOUND] ..... 0
UTM Level [EMERGENCY / ALERT / CRITICAL / ERROR] .. 0 / 0 / 0 / 0
UTM Level [WARNING / NOTICE / INFO / DEBUG] ..... 0 / 130 / 0 / 0
UTM Level [VERBOSE / NOISE / INVALID] ..... 0 / 0 / 0
=====

```

Protokollausgaben an eine Datei senden

Sie können das Schlüsselwort to-file verwenden, um eine Datei mit den Ausgaben des Befehls show logging zu erstellen. Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die Ablaufverfolgungsprotokolle des Prozesses btman an eine Datei mit dem Namen btman_log.txt im bootflash-Dateisystem senden:

```

Router#show logging process btman to-file bootflash:btman_log.txt
Logging display requested on 2024/07/25 03:49:41 (UTC) for Hostname: [Router], Model: [ASR1006-X

```

Displaying logs from the last 0 days, 0 hours, 10 minutes, 0 seconds
executing cmd on chassis local ...
Files being merged in the background, please check [/bootflash/btman_log.txt] output file
Unified Decoder Library Init .. DONE

unified trace decoder estimates: [1] number of files, [139913] number of messages
that may be processed. Use CTRL+SHIFT+6 to break.

Found 1 UTF Streams

```
2024-07-25 03:49:41.694987 - unified trace decoder estimate: processed 5%
2024-07-25 03:49:41.701433 - unified trace decoder estimate: processed 10%
2024-07-25 03:49:41.707803 - unified trace decoder estimate: processed 15%
2024-07-25 03:49:41.714185 - unified trace decoder estimate: processed 20%
2024-07-25 03:49:41.720592 - unified trace decoder estimate: processed 25%
2024-07-25 03:49:41.726951 - unified trace decoder estimate: processed 30%
2024-07-25 03:49:41.733306 - unified trace decoder estimate: processed 35%
2024-07-25 03:49:41.739734 - unified trace decoder estimate: processed 40%
2024-07-25 03:49:41.746114 - unified trace decoder estimate: processed 45%
2024-07-25 03:49:41.752462 - unified trace decoder estimate: processed 50%
2024-07-25 03:49:41.758864 - unified trace decoder estimate: processed 55%
2024-07-25 03:49:41.765225 - unified trace decoder estimate: processed 60%
2024-07-25 03:49:41.771582 - unified trace decoder estimate: processed 65%
2024-07-25 03:49:41.777968 - unified trace decoder estimate: processed 70%
2024-07-25 03:49:41.784330 - unified trace decoder estimate: processed 75%
2024-07-25 03:49:41.790693 - unified trace decoder estimate: processed 80%
2024-07-25 03:49:41.797099 - unified trace decoder estimate: processed 85%
2024-07-25 03:49:41.803462 - unified trace decoder estimate: processed 90%
2024-07-25 03:49:41.811411 - unified trace decoder estimate: processed 95%
2024-07-25 03:49:41.822322 - unified trace decoder estimate: processed 100%
2024-07-25 03:49:41.822335 - unified trace decoder : processing complete Result:[Success]
```

Sie können überprüfen, ob die Datei mit dem Befehl dir bootflash erstellt wurde, und den Namen der Datei wie folgt filtern:

```
Router#dir bootflash: | include btman_log.txt
17      -rw-          26939 Jul 25 2024 03:49:41 +00:00  btman_log.txt
```

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.