

通过统一日志记录增强功能收集和管理跟踪日志

目录

[简介](#)

[概述](#)

[实用目的：](#)

[工作原理](#)

[跟踪级别](#)

[查看当前跟踪级别](#)

[修改跟踪级别](#)

[新跟踪选项](#)

[显示不同进程的Tracelog](#)

[执行多进程支持](#)

[时间窗口选项](#)

[显示特定日志级别下的日志](#)

[显示来自时间戳的日志](#)

[显示两个时间戳之间的日志](#)

[执行实时日志记录](#)

[使用预定义的日志配置文件](#)

[将日志输出发送到文件](#)

简介

本文档介绍新的统一日志记录增强功能，该增强功能可提供收集和管理系统跟踪日志的无缝体验。

概述

实用目的：

- 故障排除。当机箱遇到问题时，跟踪文件中的数据对于识别和解决问题非常有用。
- 调试。跟踪文件的输出可为用户提供更精细的系统操作和操作视角。

工作原理

- 跟踪功能可记录机箱内发生的内部事件的详细信息。定期生成和刷新包含模块完整跟踪输出的跟踪文件，并将这些文件保存在tracelog目录中。
- 您可以释放文件系统上的空间。可以从此目录中删除跟踪文件，而不影响设备的性能。
- 您可以将跟踪日志传输到备用位置。您可以使用FTP、TFTP等来复制文件以分析文件或将其上传到技术支持中心(TAC)创建的案例。
- 不能禁用跟踪日志，但可以更改跟踪级别，以确定要为每个模块收集多少信息。

跟踪级别

跟踪级别指定跟踪缓冲区或文件中保留的信息量。接下来是所有可用的跟踪级别，并说明在每个级别记录的消息类型。

Emergency—>系统不稳定/不可用。

Error ->如果事件导致轻微功能损失，并且没有自动解决，则表示意外问题，它不会立即影响操作，但可能会造成未来的后果。

警告—>一种有可能自动解决的问题，或者一种可能导致功能缺失的情况（如果未立即进行调查并解决）。

Notice—>模块的标准日志级别集。此级别捕获系统中发生的重要事件。

Info—>仅信息性消息。提供与系统或其功能相关的重大事件的其他信息。

Debug—>提供调试日志。

Verbose—>提供第二级调试日志。

Noise —>记录的可能消息数上限。

查看当前跟踪级别

您可以使用命令show platform software trace level查看和更改任何模块的跟踪级别。

此命令显示活动RP上转发管理器进程的跟踪级别。

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

这是输出：

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

修改跟踪级别

您可以修改特定模块或流程中所有模块的跟踪级别。为此，您可以使用set platform software trace命令。

此命令set platform software trace chassis-manager f0 cman_fp warning将插槽0中ESP的机箱管理器中的cman_fp跟踪级别更改为警告级别。

您可以使用此命令show platform software trace level chassis-manager f0验证更改

这是输出：

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

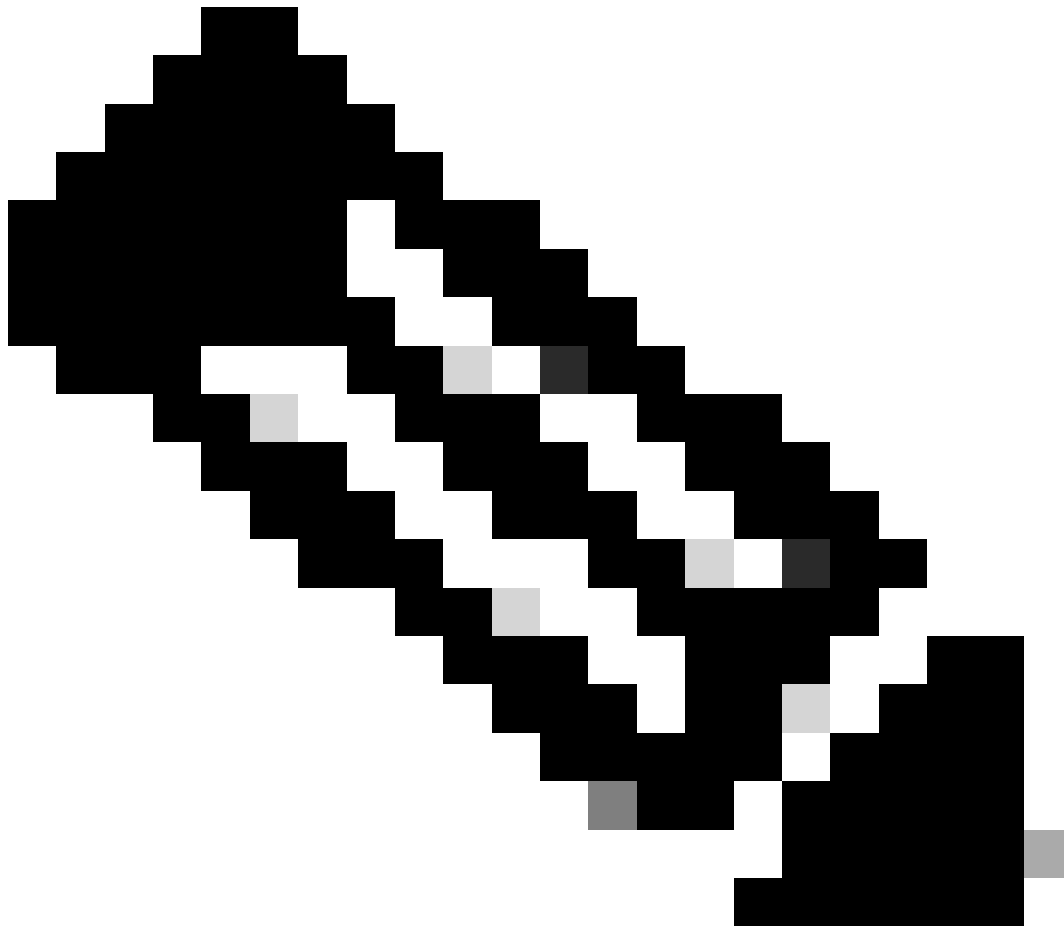
新跟踪选项

从16,8开始，Cisco引入了Unified Logging增强功能。目标是为用户在IOS日志记录和其他进程日志记录系统之间创建无缝的日志记录体验。来自两个系统的日志可以合并并按时间顺序显示，这样便于您排除系统中的问题。

显示不同进程的Tracelog

命令show logging process可用于显示指定进程生成的tracelog的内容。输出中可以包含来自缓冲区的日志和tracelogs目录。

还支持部分进程名称，进程名称被接受为单词解析器。



注意：进程名称必须与tracelog的名称匹配（部分或完全），否则，可能会出现不匹配，导致不显示任何跟踪。

show logging process fman命令可以结合使用fman-rp和fman-fp日志。

```
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
```

```
2024/05/22 19:01:01.347466887 {fman_rp_R0-0}{255}: [source] [11941]: (ERR): ipc(mqipc/iosd/iosd-f
```

执行多进程支持

现在，“show logging process”CLI命令允许您使用“process”关键字指定多个进程名称（用逗号分隔）。合并的tracelog仅显示来自指定进程(例如sman和ios进程)的日志。

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

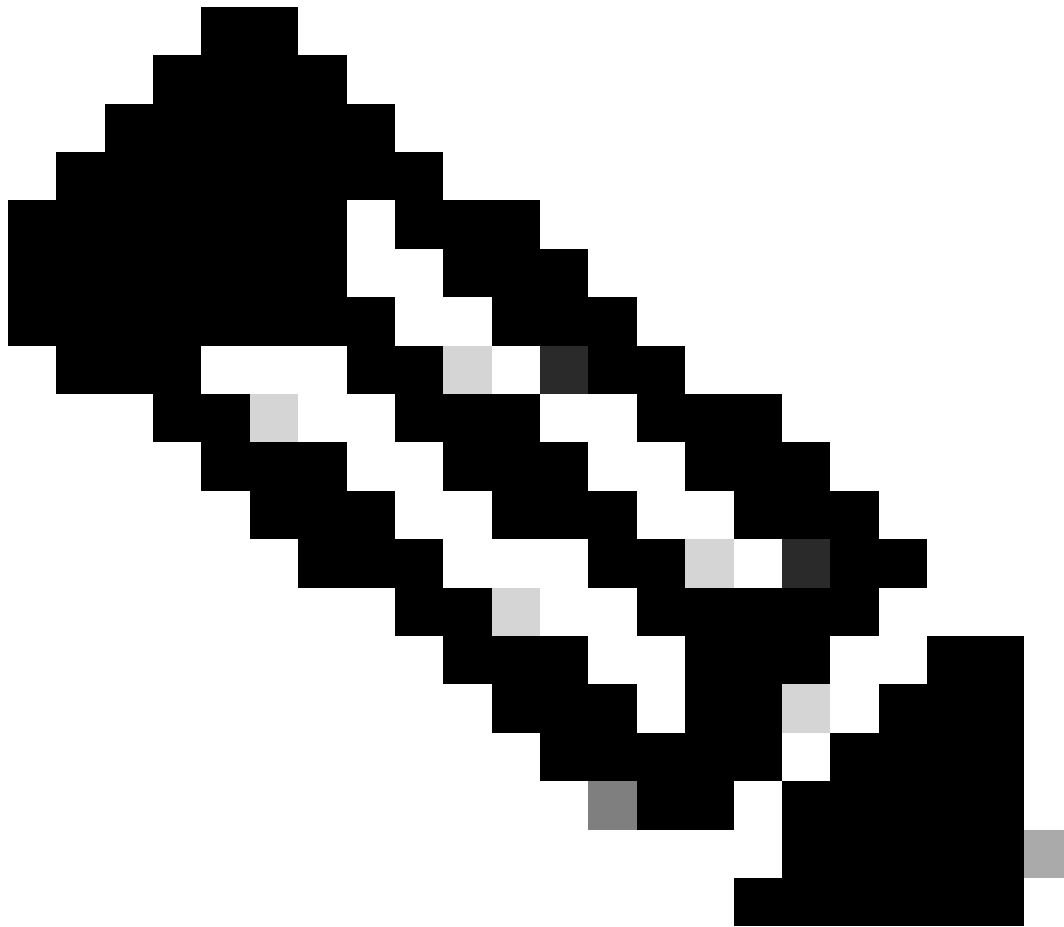
时间窗口选项

所有跟踪（如果有）都可以在本地时区中使用时间戳。否则，时间戳用于“协调世界时”（UTC），但您可以使用set logging timezone <local命令在Local和UTC之间切换日志时区 | UTC>。

默认情况下，show logging CLI命令仅显示当前时间的最后10分钟日志。

start last关键字可用于根据个人需要扩展时间段。

```
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
```



注：如果从上一个命令中选择一个数值，则可以指定天、小时、分钟或秒作为下一个选项。

添加了end last关键字选项，以与start last一起指定时间段的结束。如果同时使用start last和end last选项，则仅收集窗口中的日志。在没有end last 选项的情况下，日志收集默认为当前时间是结束时间。

下面是设置过去两小时和过去一小时之间的窗口的示例：

```
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.
```

显示特定日志级别下的日志

只能显示特定级别的日志：

```
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
```

下面是错误级别notice下日志回应的示例：

```
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(ol)d:dro
2024/07/24 06:10:59.695395289 {btman_R0-0}{255}: [utm_wq] [5809:15578]: (note): Inline sync, enqueue BT
```

显示来自时间戳的日志

您可以以UTC格式显示来自特定时间戳的日志，例如“2017/02/10 14:41:50.849425”。以下是一个示例：

```
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
```

显示两个时间戳之间的日志

可以通过添加开始时间戳和结束时间戳显示时间窗口之间的跟踪日志。这是一个包含1小时维护窗口的示例：

```
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]"

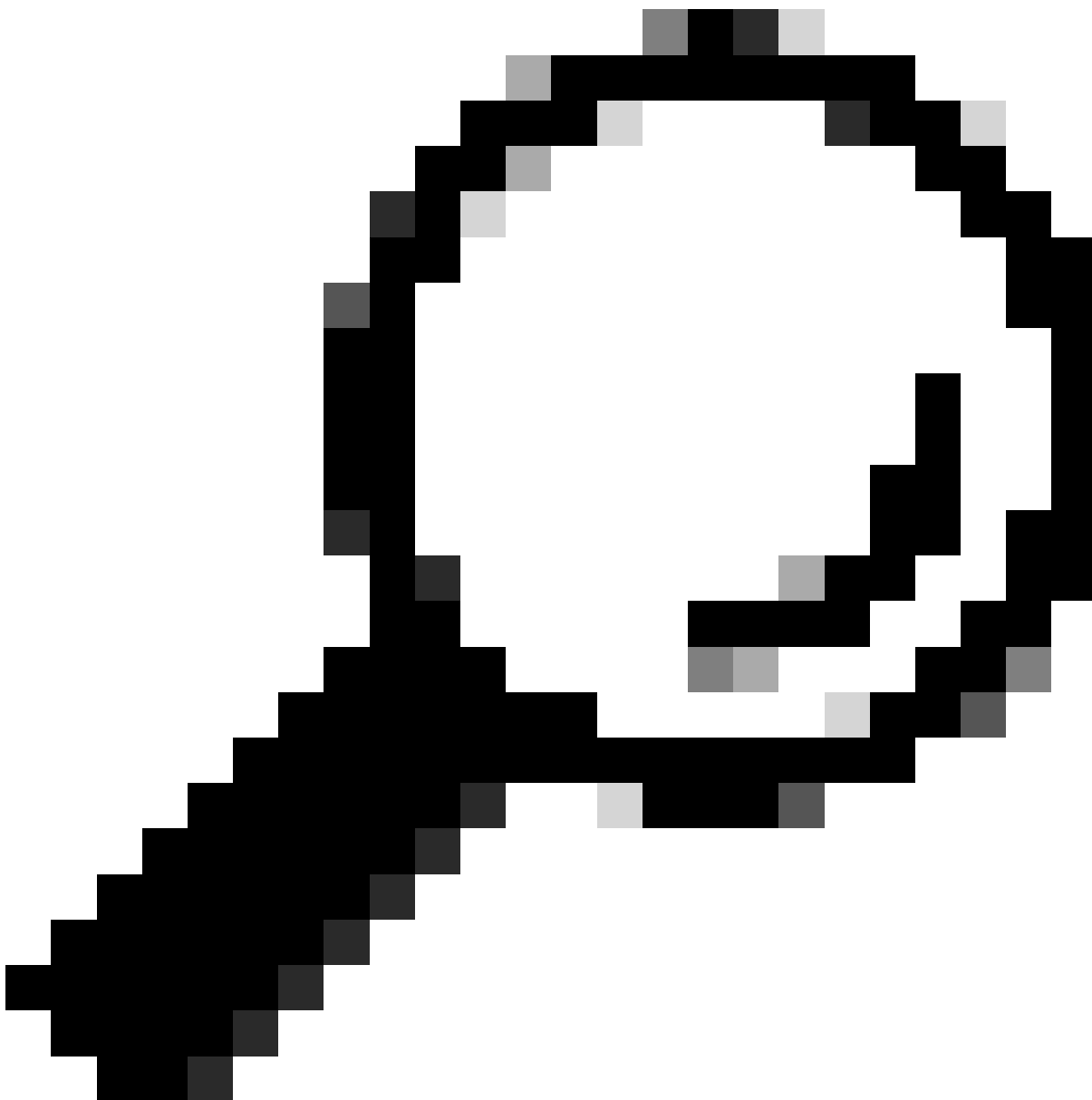
executing cmd on chassis local ...
Unified Decoder Library Init .. DONE
Found 1 UTF Streams

Filter policy: Done with UTM processing
```

执行实时日志记录

您可以监控为进程或配置文件实时生成的日志。日志在生成时显示。

```
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
```

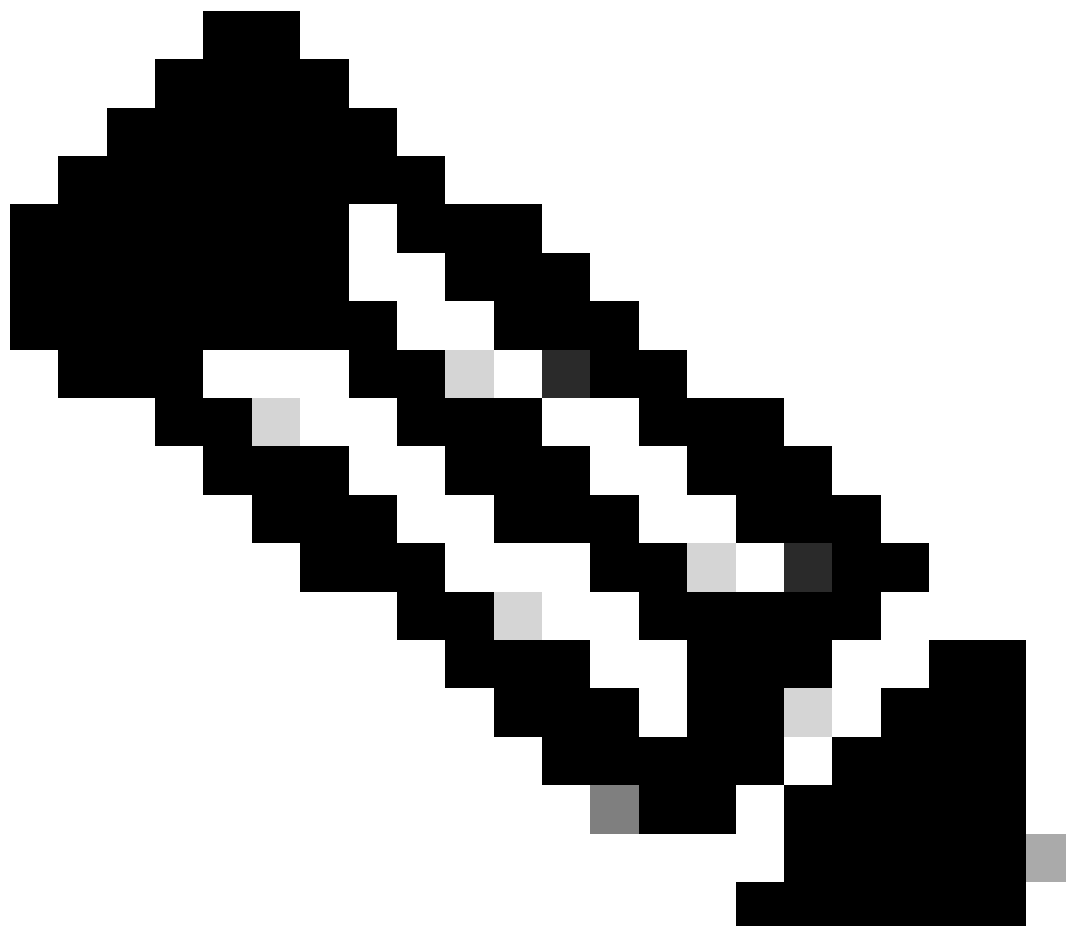



提示：要转义或退出实时日志记录模式，请发出CTRL-C。

使用预定义的日志配置文件

实时日志记录提供可轻松应用的内置配置文件。这样就无需用户熟悉构成该功能的基础进程日志文件。支持的配置文件包括all、file、wireless、sdwan、netconf-yang、restconf、install和hardware-diagnostics。

该配置文件可与show logging或monitor logging命令一起使用。



注意：show logging profile选项仅显示来自缓冲区的日志，不包括来自tracelogs目录的日志。

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

在17.12+中，默认情况下统计信息包含在“show logging <process/profile/file> ...”的末尾。Stats显示每个严重性级别解码的跟踪消息数量已添加到现有解码器统计信息。级别计数仅用于已呈现的跟踪。

```
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
=====
```

将日志输出发送到文件

可以使用to-file关键字，通过show logging命令的输出创建一个文件。本示例显示如何将进程btman的跟踪日志发送到bootflash文件系统中名为btman_log.txt的文件：

```
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]

您可以使用命令dir bootflash验证该文件是否已成功创建，并如下过滤文件名：

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

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。