

# 在GSR線卡上配置核心轉儲

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[配置和測試核心轉儲](#)

[核心傾印](#)

[組態](#)

[測試設定](#)

[可選命令](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本文提供如何在Cisco Gigabit交換器路由器(GSR)線路卡(LC)上設定核心轉儲的說明。

## 必要條件

### 需求

本文件沒有特定需求。

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco IOS®軟體版本12.0(24)S1
- 本檔案適用於所有Cisco 12xxx系列GSR路由器

注意：到遠端伺服器的核心轉儲可能需要20到45分鐘的時間。路由器無法訪問，此時不轉發資料包。請謹慎使用此過程。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

### 慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

## 配置和測試核心轉儲

### 核心傾印

核心轉儲是路由器在檢測到不可恢復的錯誤並需要重新載入自身時建立的二進位制檔案。這是路由器記憶體映像的完整副本。您需要配置路由器以建立核心轉儲。但是，並非所有故障型別都會產生核心轉儲。這些對技術支援代表通常很有用，有助於確定故障原因。

### 組態

下表顯示為使用FTP的核心轉儲配置LC所需的配置最小值：

使用FTP的核心轉儲
<pre>hostname GSR ! ip ftp source-interface Ethernet0 ip ftp username test ip ftp password blah  !--- These commands enable the router for FTP transfer. !--- These commands are not necessary if you use TFTP.  ! interface Ethernet0  ip address 10.77.240.91 255.255.255.128 ! ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.77.240.1 ! exception protocol ftp  !--- Specifies FTP as the protocol for core dumps. The default is TFTP.  exception dump 10.77.233.129  !--- Specifies the IP address of the server which receives the core dump file.  exception linecard slot 2  !--- Enables the storage of crash information for the LC that you specify. !--- Here you specify slot 2.</pre>

使用以下基本設定：

- 如果Gigabit路由處理器(GRP)崩潰，則名為GSR-core的核心轉儲儲存在位於10.77.233.129的FTP伺服器中。
- 如果插槽2中的LC使名為Router-core的核心轉儲崩潰，則插槽2儲存在同一位置。

### 測試設定

為核心轉儲配置路由器時，請測試設定是否有效。

Cisco IOS提供write core命令以測試或觸發核心轉儲，無需重新載入。

write core命令

在特權執行模式（啟用模式）下使用write core命令。此命令可使系統生成核心轉儲而無需重新載入，並且GRP記憶體的內容將被轉儲。

當您檢查寫入檔案的伺服器的連線時，此命令很有用。

```
<#root>
GSR#
write core

Remote host [10.77.233.129]?

Base name of core files to write [cdfile1]?

writing uncompressed ftp://10.77.233.129/cdfile1
Writing cdfile1 !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!

!--- This output is suppressed.
```

使用隱藏命令test crash測試核心轉儲的配置。使用attach命令連線到所需的線卡。在此輸入test crash命令，以便為線卡生成核心轉儲。線上卡上執行的命令使用該線卡上的Cisco IOS映像。此IOS映像不包含write core命令。為了測試LC上的核心轉儲配置，您需要使用此方法。

注意：test crash命令會中斷生產網路。這會導致路由器崩潰，並在轉儲其記憶體內容之前防止路由器重新出現。所需的時間取決於RP或LC上存在的動態RAM(DRAM)的數量。

```
<#root>
GSR#
attach 2

Entering Console for 1 Port Packet Over SONET OC-12c/STM-4c in Slot: 2

Type "exit" to end this session
Press RETURN to get started!
```

LC-S1ot2>

LC-S1ot2>

enable

LC-S1ot2#

test crash

WARNING: Command selections marked with '(crash router)' will crash

router when issued. However a selection 'C' will need to

be issued IMMEDIATELY before these selections to enable them.

Type the number for the selected crash:

```
-----  
1 (crash router) Bus Error, due to invalid address access  
2 (crash router) Bus Error, due to parity error in Main memory  
3 (crash router) Bus Error, due to parity error in I/O memory  
4 (crash router) Address Error, due to fetching code from odd address  
5 (crash router) Jump to zero  
6 (crash router) Software forced crash  
7 (crash router) Illegal read of address zero  
8 (crash router) Divide by zero  
9 (crash router) Corrupt memory  
C Enable crash router selection marked with (crash router)  
U (crash router) User enter write bus error address  
W (crash router) Software watchdog timeout (** Watch Dog Timeout **)  
w (crash router) Process watchdog timeout (SYS-2-WATCHDOG)  
d Disable crashinfo collection  
e Enable crashinfo collection  
i Display contents of current crashinfo flash file  
n Change crashinfo flash file name  
s Save crashinfo to current crashinfo flash file  
q Exit crash menu  
?  
C
```

*!--- Enter C here and press return.*

Type the number for the selected crash:

```
-----  
1 (crash router) Bus Error, due to invalid address access  
2 (crash router) Bus Error, due to parity error in Main memory  
3 (crash router) Bus Error, due to parity error in I/O memory  
4 (crash router) Address Error, due to fetching code from odd address  
5 (crash router) Jump to zero  
6 (crash router) Software forced crash  
7 (crash router) Illegal read of address zero  
8 (crash router) Divide by zero  
9 (crash router) Corrupt memory  
C Enable crash router selection marked with (crash router)  
U (crash router) User enter write bus error address  
W (crash router) Software watchdog timeout (** Watch Dog Timeout **)  
w (crash router) Process watchdog timeout (SYS-2-WATCHDOG)
```

```
d Disable crashinfo collection
e Enable crashinfo collection
i Display contents of current crashinfo flash file
n Change crashinfo flash file name
s Save crashinfo to current crashinfo flash file
q Exit crash menu
?
```

6

*!--- Enter the number that corresponds to !--- the crash type you want to test.*

```
Unexpected exception, CPU signal 23, PC = 0x400E8DA8
-Traceback= 400E8DA8 40C6A4DC 404006E09C 400C477C 400C4768
```

```
$0 : 00000000, AT : 41B30000, v0 : 431A8F40, v1 : 00000032
```

*!--- Output is suppressed.*

此命令會導致崩潰，記憶體的內容將被轉儲。如果沒有生成核心轉儲，您必須檢查整個設定和配置。

## 可選命令

本節介紹本文使用的命令以及一些其他可選命令。

修改LC崩潰生成的核心轉儲的唯一例外命令是exception linecard命令。此清單中的其他異常命令適用於GRP生成的核心轉儲。

- exception core-file file-name compress — 設定GRP崩潰生成的核心轉儲檔案的檔名，並建立核心檔案。預設情況下，core檔案的名稱為hostname-core，其中hostname是路由器的名稱。使用此命令，每台路由器都有其唯一的core-file。

例如，如果路由器的主機名為「lab1」，則預設情況下，路由器會生成名為lab1-core的核心轉儲檔案。使用命令exception core-file Test，可以更改生成為Test的核心轉儲的名稱。

您可以使用compress選項壓縮核心轉儲檔案。

注意：在將核心轉儲檔案寫入快閃記憶體磁碟時自動使用Compress。在遠端複製協定(RCP)的幫助下寫入核心轉儲檔案時，不支援compress選項。

- 異常通訊協定{ftp | rcp | tftp} — 設定將核心檔案寫入遠端主機時要使用的協定。可以是檔案傳輸通訊協定(FTP)、簡單式檔案傳輸通訊協定(TFTP)或遠端複製通訊協定(RCP)。預設通訊協定為TFTP。

注意：不能使用TFTP來轉儲大於16 MB的核心檔案。

注意：使用FTP時，該系統上必須具有有效的使用者帳戶和足夠的可用磁碟空間。這是因為核心檔案可能非常大。預設通訊協定為TFTP。

- `exception dump ip address` — 設定要寫入核心檔案的遠端伺服器的IP地址或主機名。
- `exception flash {procmem | iomem | all} {device_name[:partition_number]}` — 其他平台中的GSR支援閃存檔，作為線性快閃記憶體或PCMCIA快閃記憶體卡的替代方案。這些快閃記憶體磁碟儲存容量大，因此非常適合使用其他方法來捕獲核心轉儲。以下是使用快閃磁碟設定核心轉儲所需的路由器組態命令：

```
<#root>
```

```
exception flash {procmem | iomem | all} {device_name[:partition_number]}
```

目前，沒有實現到快閃記憶體磁碟的LC核心轉儲。

- `exception crashinfo file device:filename` — 配置路由器，以便在GRP崩潰時寫入crashinfo檔案。路由器預設啟用。

當您指定選項`file device:filename`時，就是您用來儲存診斷資訊的快閃記憶體裝置和檔名。結腸是必須的。預設位置為`bootflash`，檔案的預設名稱為`crashinfo_datetime of crash`。

- `exception crashinfo buffersize kb` — 配置路由器，以便在GRP崩潰時寫入crashinfo檔案。路由器預設啟用。

使用`buffersize kb`選項，可以將路由器更改為用於crashinfo檔案的緩衝區大小。預設大小為32 KB(最大為100 KB，您配置該大小時存在異常crashinfo緩衝區100)。

- `exception suffix slot-number` — 如果未指定GRP `core-file`的檔名，則將`slot-number`附加到`core`檔名。在LC生成的核心轉儲上預設增加了插槽編號。
- 異常線路卡`{all | slot slot-number} [corefile filename | 主記憶體大小[k | m] | queue-ram size [k | m] | rx-buffer size [k | m] | sqe-register-rx | sqe-register-tx | tx-buffer size [k | m]]` — 此語法說明將更詳細地解釋此命令的元件。
  - `all` — 儲存所有LC的崩潰資訊。
  - `slot slot-number` — 在指定的插槽中儲存LC的崩潰資訊。
  - `corefile filename` — 設定LC崩潰生成的核心轉儲檔案的檔名。預設檔名是`hostname-core-slot-number` (例如，`Router-core-2`)。
  - `main-memory size` — 在上儲存主記憶體的崩潰資訊，以便指定崩潰資訊的大小。要儲存的記憶體大小為0到268435456。
  - `queue-ram size` — 儲存LC上隊列RAM記憶體的崩潰資訊並指定崩潰資訊的大小。要儲存的記憶體的大小可以為0到1048576。
  - `rx-buffer size` 和 `tx-buffer size` — 儲存LC上接收(rx)和傳輸(tx)緩衝區的崩潰資訊，並指定崩潰資訊的大小。要儲存的記憶體的大小可以為0到67108864。

- sqe-register-rx 和sqe-register-tx — 儲存LC上接收或傳輸的引擎暫存器的崩潰資訊。
- k 和m - k選項將指定的大小乘以1K(1024)，而m選項將指定的大小乘以1M(1024\*1024)。

示例：

- exception linecard slot 6 — 如果插槽6中的LC崩潰，則允許為其建立核心檔案。
- exception linecard slot 6 core-file router\_slot6\_core — 將LC在插槽6中生成的core-file的檔名設定為router\_slot6\_core。
- exception linecard slot 6 main-memory 16 MB — 將要轉儲的主記憶體內容量設定為16 MB。

註：最大值為256 MB。可以安全地指定此項。

如果指定「exception linecard slot 6 main-memory 256 M」，則在配置中看不到此內容。這是因為當您為LC啟用core-file生成時，它是預設配置。

- 異常記憶體{fragment size | minimum size} — 在調試過程中，當某些記憶體大小引數發生衝突時，可以使路由器建立核心轉儲並重新啟動。引數片段允許您確定空間池中最小連續記憶體塊（以位元組為單位）。最小值表示可用記憶體池的最小大小。size值以位元組為單位，每60秒檢查一次。如果輸入的大小大於可用記憶體，並且配置了exception dump命令，則會生成核心轉儲，並且路由器將在60秒後重新載入。如果不配置exception dump命令，路由器將重新載入，而不會生成任何核心轉儲。
- exception region-size size — 當處理器記憶體池中存在損壞標籤時，使用此命令定義少量記憶體用作回退池。這有助於防止在核心轉儲進程時發生記憶體故障。預設區域大小為16,384位元組。如果將異常region-size配置為最大值(65536位元組)，則會增加核心轉儲成功的可能性。
- exception delay-dump delay — 允許您指定在冗餘系統上啟動核心檔案傳輸之前的延遲。預設情況下，系統暫停30秒，以便在核心檔案傳輸初始化之前讓備用狀態保持穩定。有效範圍值為30到300秒。
- ip ftp username username — 允許您配置要在使用FTP將核心檔案上傳到遠端伺服器時使用的使用者名稱。在本例中，使用者名稱設定為test(ip ftp username test)。
- ip ftp password [type] password — 允許您指定ip ftp username username 命令中設定的使用者名稱的密碼。範例中為blah(ip ftp password blah)。
- ip ftp source-interface interface — 確定用於提供FTP連線的源介面。
- ip ftp passive — 預設情況下，路由器嘗試使用被動模式FTP進行連線。使用no ip ftp passive指令關閉此功能。

註：自Cisco IOS軟體版本12.0(22)S起，最新的引擎型別(2、3、4、4+)都支援核心轉儲生成。一旦出現新的引擎，應支援此功能。所有線卡均支援此功能，以便更輕鬆地進行疑難排解。

## 相關資訊

- [技術支援 - Cisco Systems](#)



## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。