

Serie ASR 1000: Resolución de problemas de desperfectos del router

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Desperfectos de los routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco](#)

[Tipos de caídas](#)

[Obtener información sobre el accidente](#)

[Archivo Crashinfo](#)

[Archivo de volcado de memoria](#)

[Desperfecto de IOSD](#)

[Desperfecto del controlador SPA](#)

[Desperfecto del proceso Cisco IOS XE](#)

[Desperfecto del microcódigo del procesador Quantum Flow de Cisco](#)

[Desperfecto del núcleo de Linux](#)

[Información para recopilar si abre un pedido de servicio del TAC](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona información sobre cómo resolver problemas de desperfectos en los routers de servicios de agregación Cisco[®] ASR 1000 Series.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Todos los routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco, incluidos los 1002, 1004 y 1006.

- Todas las versiones del software Cisco IOS XE que admiten los routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

[Desperfectos de los routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco](#)

[Tipos de caídas](#)

Los routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco presentan el software Cisco IOS XE como su arquitectura de software. Basado en el software Cisco IOS, el software Cisco IOS XE es un sistema operativo modular construido en un núcleo Linux en un procesador de ruta (RP), procesador de servicios integrados (ESP) o procesador de interfaz SPA (SIP). El daemon IOS (IOSD) y otros procesos IOS XE se ejecutan en el núcleo Linux, por lo que hay varios tipos de caídas que se muestran en la [Tabla 1](#) en los routers de servicios de agregación Cisco ASR 1000 Series.

Tabla 1: Tipos de caídas

Tipos de caídas	Módulo	Descripción
Desperfecto de IOSD	RP	Cisco IOS Software se ejecuta como IOSD en un kernel Linux en RP.
Desperfecto del controlador SPA	SIP	El software Cisco IOS limitado se ejecuta para controlar SPA en SIP.
Desperfecto del proceso Cisco IOS XE	RP ESP SIP	Varios procesos Cisco IOS XE se ejecutan en un núcleo Linux. Por ejemplo, el administrador de chasis, el administrador de reenvío, el administrador de interfaz, etc., se ejecutan en RP.
Caída del microcódigo del procesador Quantum Flow Processor (QFP) de Cisco	ESP	El microcódigo se ejecuta en QFP. QFP es un ASIC de reenvío de paquetes en ESP.
Desperfecto del núcleo de Linux	RP ESP	Linux kernel se ejecuta en RP, ESP y SIP.

	P S P	
--	-------------	--

Obtener información sobre el accidente

Si encuentra una recarga inesperada del módulo, debe asegurarse de que el resultado de la consola, el directorio del archivo crashinfo y el directorio del archivo de volcado de memoria estén disponibles para la solución de problemas. Para determinar la causa del problema, primero debe reunirse toda la información posible sobre éste. Esta información es necesaria para determinar la causa del problema:

- **Registros de consola:** Para obtener más información, vea [Aplicación de la Configuración Correcta del Emulador de Terminal para Conexiones de Consola](#).
- **Información de Syslog:** si ha configurado el router para enviar registros a un servidor syslog, puede obtener información sobre lo que sucedió. Para más detalles, vaya a [Cómo configurar los dispositivos de Cisco para Syslog](#).
- **show platform:** el comando **show platform** muestra el estado de los RP, ESP, SPA y las fuentes de alimentación.
- **show tech-support:** el comando **show tech-support** es una compilación de muchos comandos diferentes que incluyen **show version** y **show running-config**. Cuando un router tiene problemas, el ingeniero del Cisco Technical Assistance Center (TAC) suele solicitar esta información para solucionar el problema de hardware. Debe recopilar el comando **show tech-support** antes de realizar una recarga o un ciclo de apagado y encendido porque estas acciones pueden causar una pérdida de información sobre el problema. **Nota:** El comando **show tech-support** no incluye los comandos **show platform** o **show logging**.
- **Información de Secuencia de Inicio:** La secuencia de arranque completa si el router experimenta errores de inicio.
- **Archivo Crashinfo** (si está disponible) — Vea la sección [Archivo Crashinfo](#).
- **Archivo de volcado de núcleo** (si está disponible): consulte la sección [Archivo de volcado de núcleo](#).
- **Archivo de seguimiento** (si está disponible): en los routers de servicios de agregación Cisco ASR 1000 Series, los registros de seguimiento de los procesos Cisco IOS XE se generan en **harddisk:tracelogs** (ASR 1006 o ASR 1004) o **bootflash:tracelogs** (ASR 1000002) en el RP activo. Cuando el proceso Cisco IOS XE se desmorona, el ingeniero del TAC de Cisco generalmente solicita recopilar esta información para resolver el problema.

Archivo Crashinfo

Cuando el controlador IOSD o SPA falla, se genera un archivo crashinfo bajo la ubicación que se muestra en la [tabla 2](#).

Tabla 2: Ubicación del archivo Crashinfo

Modelos	Tipos de caídas	Ubicación del archivo Crashinfo
ASR 1002	Desperfecto del controlador SPA de	bootflash: en el RP

	choque IOSD	
ASR 1004 ASR 1006	Desperfecto de IOSD	bootflash: en el RP
	Desperfecto del controlador SPA	disco duro: en el RP

La [tabla 3](#) muestra los nombres de archivo crashinfo.

Tabla 3: Nombre del archivo Crashinfo

Tipos de caídas	Nombre del archivo Crashinfo	Ejemplo:
Desperfecto de IOSD	crashinfo_RP_SlotNumber_00_Date-Time-Zone	crashinfo_RP_00_00_20080807-063430-UTC
Desperfecto del controlador SPA	crashinfo_SIP_SlotNumber_00_Date-Time-Zone	crashinfo_SIP_00_00_20080828-084907-UTC

[Archivo de volcado de memoria](#)

Cuando se produce un defecto en un proceso, puede encontrar un archivo de volcado de memoria bajo la ubicación que se muestra en la [tabla 4](#). Un volcado de memoria es una copia completa de la imagen de memoria del proceso. Se recomienda guardar los archivos de volcado de memoria hasta que se haya completado la resolución de problemas. Esto se debe a que un volcado de memoria incluye mucha más información sobre un problema de defecto que un archivo crashinfo, y es necesario para una investigación profunda. En el caso del router Cisco ASR 1002, ya que no tiene un **disco duro:** dispositivo, se genera un archivo de volcado de memoria bajo **bootflash:core/**.

Tabla 4: Ubicación del archivo volcado de núcleo

Modelos	Ubicación del archivo de volcado de memoria
ASR 1002	bootflash:core/ en el RP
ASR 1004 ASR 1006	disco duro:núcleo/ en el RP

No sólo el volcado de memoria del RP, sino que el volcado de memoria de los procesos ESP o SIP se genera bajo la misma ubicación. En el caso del router Cisco ASR 1006, debe verificar la misma ubicación del RP en espera porque era el RP activo cuando ocurrió el problema.

Tabla 5: Nombre de archivo de volcado de núcleo

Tipo	Nombre del archivo de	Ejemplo:
------	-----------------------	----------

s de caídas	volcado de memoria	
Desperfección de IOS D	<i>hostname_RP_SlotNumber_ppc_linux_iosd- _ProcessID.core.gz</i>	Router_RP_0_ppc_linux_iosd-_17407.core.gz
Desperfección del controlador SPA	<i>hostname_SIP_SlotNumber_mcpcc-lc- ms_ProcessID.core.gz</i>	Router_SIP_1_mcpcc-lc-ms_6098.core.gz
Desperfección del proceso IOS XE	<i>hostname_FRU_SlotNumber_ProcessName_ProcessID.core.gz</i>	Router_RP_0_fman_rp_28778.core.gz Router_ESP_1_cpp_cp_svr_4497.core.gz
Desperfección de Cisco QFP	<i>hostname_ESP_SlotNumber_cpp-mcplocode_ID.core.gz</i>	Router_ESP_0_cpp-mcplocode_042308082102.core.gz
Desperfección del núcleo de Linux	<i>hostname_FRU_SlotNumber_kernel.core</i>	Router_ESP_0_kernel.c ore

[Desperfección de IOS D](#)

El IOS Daemon (IOSD) se ejecuta como su propio proceso Linux (ppc_linux_iosd-) en RP. En el modo IOS dual (sólo router Cisco ASR 1002 y router Cisco ASR 1004), dos IOSD se ejecutan en el RP.

Para identificar un desperfección de IOSD, busque el resultado de la excepción a continuación en la consola. En el caso de un desperfección del router Cisco ASR 1002 o del router Cisco ASR 1004 sin

el modo IOS dual, el cuadro se recarga. En el caso de un desperfecto del router Cisco ASR 1002 o del router Cisco ASR 1004 con modo IOS dual, el IOSD se conmuta en el RP. En el caso de una caída del router Cisco ASR 1006, el RP se conmuta y se recarga un nuevo RP en espera.

Exception to IOS Thread:

Frame pointer 2C111978, PC = 1029ED60

ASR1000-EXT-SIGNAL: U_SIGSEGV(11), Process = Exec

-Traceback= 1#106b90f504fce8544ce4979667ec2d5d

:10000000+29ED60 :10000000+29ECB4 :10000000+2A1A9C

:10000000+2A1DAC :10000000+492438 :10000000+1C22DC0

:10000000+4BBE0

Fastpath Thread backtrace:

-Traceback= 1#106b90f504fce8544ce4979667ec2d5d

c:BC16000+C2AF0 c:BC16000+C2AD0

iosd_unix:BD73000+111DC pthread:BA1B000+5DA0

Auxiliary Thread backtrace:

-Traceback= 1#106b90f504fce8544ce4979667ec2d5d

pthread:BA1B000+95E4 pthread:BA1B000+95C8

c:BC16000+D7294 iosd_unix:BD73000+1A83C

pthread:BA1B000+5DA0

PC = 0x1029ED60 LR = 0x1029ECB4 MSR = 0x0002D000
CTR = 0x0BD83C2C XER = 0x20000000
R0 = 0x00000000 R1 = 0x2C111978 R2 = 0x2C057890 R3 = 0x00000034
R4 = 0x000000B4 R5 = 0x0000003C R6 = 0x2C111700 R7 = 0x00000000
R8 = 0x12B04780 R9 = 0x00000000 R10 = 0x2C05048C R11 = 0x00000050
R12 = 0x22442082 R13 = 0x13B189AC R14 = 0x00000000 R15 = 0x00000000
R16 = 0x00000000 R17 = 0x00000001 R18 = 0x00000000 R19 = 0x00000000
R20 = 0x00000000 R21 = 0x00000000 R22 = 0x00000000 R23 = 0x00000001
R24 = 0x00000001 R25 = 0x34409AD4 R26 = 0x00000000 R27 = 0x2CE88448
R28 = 0x00000001 R29 = 0x00000000 R30 = 0x3467A0FC R31 = 0x2C1119B8

Writing crashinfo to bootflash:crashinfo_RP_00_00_20080904-092940-UTC

Buffered messages: (last 4096 bytes only)

...

Cuando el IOSD falla, el archivo crashinfo y el archivo de vaciado de memoria se generan en el RP.

Router#**dir bootflash:**

Directory of bootflash:

bootflash:crashinfo_RP_00_00_20080904-092940-UTC

Router#**dir harddisk:core**

Directory of harddisk:core/

3620877 -rw- 10632280 Sep 4 2008 09:31:00 +00:00

Router_RP_0_ppc_linux_iosd-_17407.core.gz

[Desperfecto del controlador SPA](#)

Los controladores SPA tienen funciones de IOS limitadas para el control SPA y se ejecutan en

SIP debido al proceso mcpcclc-ms y uno de los procesos Cisco IOS XE. Puede identificar el desperfecto del driver SPA si encuentra que el proceso mcpcclc-ms está detenido. Después de que el controlador del SPA se caiga, el SPA se recarga.

```
Aug 28 08:52:12.418: %PMAN-3-PROCHOLDDOWN: SIP0:
  pman.sh: The process mcpcclc-ms has been helddown (rc 142)
Aug 28 08:52:12.425: %ASR1000_OIR-6-REMSPA:
  SPA removed from subslot 0/0, interfaces disabled
Aug 28 08:52:12.427: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD:
  SPA (SPA-1X10GE-L-V2) offline in subslot 0/0
Aug 28 08:52:13.131: %ASR1000_OIR-6-INSSPA:
  SPA inserted in subslot 0/0
Aug 28 08:52:19.060: %LINK-3-UPDOWN: SIP0/0:
  Interface EOBC0/1, changed state to up
Aug 28 08:52:20.064: %SPA_OIR-6-ONLINECARD:
  SPA (SPA-1X10GE-L-V2) online in subslot 0/0
```

Cuando el controlador SPA se bloquea, el archivo crashinfo y el archivo de vaciado de memoria se generan en el RP.

```
Router#dir harddisk:
Directory of harddisk:/

 14 -rw-      224579  Aug 28 2008 08:52:06 +00:00
  crashinfo_SIP_00_00_20080828-085206-UTC
```

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:/core/

4653060 -rw-      1389762  Aug 28 2008 08:52:12 +00:00
 Router_SIP_0_mcpcclc-ms_6985.core.gz
```

[Desperfecto del proceso Cisco IOS XE](#)

Los procesos Cisco IOS XE se ejecutan en un núcleo Linux en RP, ESP y SIP. [En la tabla 6](#) se enumeran sus principales procesos. Si se produce un desperfecto, el módulo se recarga.

Tabla 6: Principales procesos de Cisco IOS XE

TÍTULO	Nombre del proceso	Módulo
Administrador de chasis	cmand	RP
	cman_fp	ESP
	cmcc	SIP
Monitoreo de entorno	emd	RP, ESP, SIP
Administrador de reenvío	fman_rp	RP
	fman_fp_image	ESP
Host Manager	hman	RP, ESP, SIP

Administrador de interfaces	imand	RP
	imccd	SIP
Administrador de registros	plogd	RP, ESP, SIP
Servicio conectable	psd	RP
Proceso de control de cliente QFP	cpp_cr_svr	ESP
Proceso del controlador QFP	cpp_driver	ESP
Servidor QFP HA	cpp_ha_top_level_server	ESP
Proceso de servicio al cliente QFP	cpp_sp_server	ESP
Administrador de shell	smand	RP

En caso de que el proceso `cpp_cp_svr` caiga en un ESP del router Cisco ASR 1006, este mensaje puede aparecer en la consola.

```
Jan 24 23:37:06.644 JST: %PMAN-3-PROCHOLDDOWN:
  F0: pman.sh: The process cpp_cp_svr has been helddown (rc 134)
Jan 24 23:37:06.727 JST: %PMAN-0-PROCFAILCRIT: F0: pvp.sh:
  A critical processcpp_cp_svr has failed (rc 134)
Jan 24 23:37:11.539 JST: %ASR1000_OIR-6-OFFLINECARD:
  Card (fp) offline in slot F0
```

Puede encontrar el archivo de vaciado de memoria en `harddisk:core/`.

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:/core/

1032194  -rw-      38255956  Jan 24 2009 23:37:06 +09:00
  Router_ESP_0_cpp_cp_svr_4714.core.gz
```

El seguimiento del proceso puede incluir productos útiles.

```
Router#dir harddisk:tracelogs/cpp_cp*
Directory of harddisk:tracelogs/

4456753  -rwx       24868  Jan 24 2009 23:37:15 +09:00
  cpp_cp_F0-0.log.4714.20090124233714
```

[Desperfecto del microcódigo del procesador Quantum Flow de Cisco](#)

Cisco diseñó el procesador Quantum Flow de Cisco como arquitectura de hardware y software. La primera generación reside en dos piezas de silicio; las generaciones posteriores pueden ser soluciones de un solo chip que se adhieren a la misma arquitectura de software descrita aquí. El término "procesador QuantumFlow de Cisco" por sí solo hace referencia a la arquitectura de hardware y software general del procesador de red.

Cuando el código QFP falla, ESP se recarga. Para identificar el desperfecto del código QFP, busque este resultado en la consola o en el archivo de vaciado de memoria de cpp-mcplo-ucode:

```
Dec 17 05:50:26.417 JST: %IOSXE-3-PLATFORM: F0:
  cpp_cdm: CPP crashed, core file /tmp/corelink/
  Router_ESP_0_cpp-mcplo-ucode_121708055026.core.gz
Dec 17 05:50:28.206 JST: %ASR1000_OIR-6-OFFLINECARD:
  Card (fp) offline in slot F0
```

Puede encontrar el archivo de vaciado de memoria.

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:core/

3719171  -rw-      1572864  Dec 17 2008 05:50:31 +09:00
  Router_ESP_0_cpp-mcplo-ucode_121708055026.core.gz
```

[Desperfecto del núcleo de Linux](#)

En la serie ASR 1000 de Cisco, un núcleo Linux se ejecuta en RP, ESP y SIP. Cuando un kernel de Linux falla, el módulo se recarga sin la salida del crash. Después de que se reinicie nuevamente, puede identificar el desperfecto del núcleo de Linux si encuentra el archivo de vaciado de memoria del núcleo de Linux. El tamaño del archivo de núcleo del núcleo puede ser superior a 100 MByte.

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:/core/

393230  ----      137389415  Dec 19 2008 01:19:40 +09:00
  Router_RP_0_kernel_20081218161940.core
```

[Información para recopilar si abre un pedido de servicio del TAC](#)

Si todavía necesita ayuda después de seguir los pasos anteriores y desea abrir una solicitud de servicio con el TAC de Cisco, asegúrese de incluir esta información para resolver un desperfecto del router:

- Resolución de problemas realizada antes de abrir la solicitud de servicio
- La salida show platform (si es posible, en modo enable)
- La salida show logging o capturas de consola, si están disponibles

- La salida show tech-support (si es posible, en el modo enable)
- El archivo crashinfo (si está presente)
- El archivo de vaciado de memoria (si está presente)

Adjunte los datos recopilados a su solicitud de servicio en formato de texto sin formato (.txt) sin comprimir.

Puede adjuntar información a su solicitud de servicio si la carga con la [herramienta TAC Service Request](#) (sólo clientes [registrados](#)) . Si no puede acceder a la herramienta Solicitud de servicio, puede adjuntar la información pertinente a su solicitud de servicio si la envía a attach@cisco.com con su número de caso en el asunto del mensaje.

Nota: No recargue ni apague manualmente el router antes de recopilar esta información a menos que se le pida que resuelva un problema de caída del router porque esto puede causar la pérdida de información importante necesaria para determinar la causa raíz del problema.

[Información Relacionada](#)

- [Página de soporte del producto](#)
- [Resolución de problemas por averías del router](#)
- [Recuperación de la información del archivo Crashinfo](#)
- [Soporte de Productos de Routers de Servicios de Agregación Cisco ASR 1000 Series](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)