

ASR serie 1000 - Risoluzione dei problemi di blocco del router

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Cisco ASR serie 1000 Aggregation Services Router in stato di arresto anomalo](#)

[Tipi di arresti anomali](#)

[Informazioni sull'arresto anomalo](#)

[File Crashinfo](#)

[File di dump core](#)

[IOSD Crash](#)

[Arresto anomalo del driver SPA](#)

[Cisco IOS XE Process Crash](#)

[Cisco Quantum Flow Processor Microcode Crash](#)

[Arresto anomalo del kernel Linux](#)

[Informazioni da raccogliere se si apre una richiesta di servizio TAC](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento viene spiegato come risolvere i problemi di arresto anomalo dei router Cisco® ASR serie 1000 Aggregation Services.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Tutti i Cisco ASR serie 1000 Aggregation Services Router, compresi 1002, 1004 e 1006.
- Tutte le versioni software Cisco IOS XE che supportano Cisco ASR serie 1000 Aggregation

Services Router.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Cisco ASR serie 1000 Aggregation Services Router in stato di arresto anomalo

Tipi di arresti anomali

I router Cisco ASR serie 1000 Aggregation Services introducono il software Cisco IOS XE come architettura software. Basato sul software Cisco IOS, il software Cisco IOS XE è un sistema operativo modulare basato su un kernel Linux su un Route Processor (RP), Embedded Services Processor (ESP) o SPA Interface Processor (SIP). Il daemon IOS (IOSD) e altri processi IOS XE vengono eseguiti sul kernel Linux, quindi sono presenti diversi tipi di arresto anomalo mostrati nella [tabella 1](#) sui router Cisco ASR serie 1000 Aggregation Services.

Tabella 1 - Tipi di arresti anomali

Tipi di arresti anomali	Modulo	Descrizione
IOSD Crash	RP	Il software Cisco IOS viene eseguito come IOSD su un kernel Linux su RP.
Arresto anomalo del driver SPA	SIP	Il software Cisco IOS limitato viene eseguito per controllare l'SPA sul SIP.
Cisco IOS XE Process Crash	SIP ESP RP	Diversi processi Cisco IOS XE vengono eseguiti su un kernel Linux. Ad esempio, il gestore dello chassis, il gestore di inoltro, il gestore dell'interfaccia e così via vengono eseguiti su RP.
Crash microcodice Cisco Quantum Flow Processor (QFP)	ESP	Il microcodice funziona su QFP. QFP è un ASIC di inoltro pacchetti su ESP.
Arresto anomalo del kernel Linux	SIP ESP	Il kernel Linux viene eseguito su RP, ESP e SIP.

	P RP	
--	---------	--

Informazioni sull'arresto anomalo

Se si verifica un ricaricamento imprevisto del modulo, è necessario verificare che l'output della console, la directory dei file crashinfo e la directory dei file di dump di base siano disponibili per la risoluzione dei problemi. Per determinare la causa, il primo passo è acquisire quante più informazioni possibili sul problema. Queste informazioni sono necessarie per determinare la causa del problema:

- **Log console:** per ulteriori informazioni, vedere [Applicazione delle impostazioni corrette dell'emulatore di terminale per le connessioni della console](#).
- **Informazioni syslog:** se il router è stato configurato per l'invio di log a un server syslog, è possibile ottenere informazioni sull'accaduto. Per i dettagli, vedere [Come configurare i dispositivi Cisco per Syslog](#).
- **show platform:** il comando **show platform** visualizza lo stato di RP, ESP, SPA e alimentatori.
- **show tech-support:** il comando **show tech-support** è una compilazione di molti comandi diversi che includono **show version** e **show running-config**. Quando un router incontra un problema, il tecnico del Cisco Technical Assistance Center (TAC) in genere richiede queste informazioni per risolvere il problema dell'hardware. È necessario raccogliere il **supporto tecnico show** prima di ricaricare o spegnere e riaccendere il computer, in quanto queste azioni possono causare una perdita di informazioni sul problema. **Nota:** il comando **show tech-support** non include il comando **show platform** o **show logging**.
- **Informazioni sulla sequenza di avvio:** la sequenza di avvio completa se si verificano errori di avvio del router.
- **File Crashinfo** (se disponibile) — Vedere la sezione [File Crashinfo](#).
- **Core Dump file** (se disponibile) — Vedere la sezione [Core Dump File](#).
- **File di log di traccia** (se disponibile): sui router Cisco ASR serie 1000 Aggregation Services, i log di traccia dei processi Cisco IOS XE vengono generati in **harddisk:tracelogs** (ASR 1006 o ASR 1004) o **bootflash:tracelogs** (ASR 1002) sull'RP attivo. Quando il processo Cisco IOS XE si blocca, il tecnico Cisco TAC chiede in genere di raccogliere queste informazioni per risolvere il problema.

File Crashinfo

Quando il driver IOSD o SPA si blocca, viene generato un file crashinfo nel percorso mostrato nella [Tabella 2](#).

Tabella 2 - Percorso del file Crashinfo

Modelli	Tipi di arresti anomali	Percorso File Crashinfo
ASR 1002	Arresto anomalo del driver IOSD Crash SPA	bootflash sull'RP
ASR 1004 ASR 1006	IOSD Crash	bootflash sull'RP
	Arresto anomalo del driver	disco rigido:

	SPA	sull'RP
--	-----	---------

[La tabella 3](#) visualizza i nomi dei file crashinfo.

Tabella 3 - Nome file Crashinfo

Tipi di arresti anomali	Nome file Crashinfo	Esempio
IOSD Crash	crashinfo_RP _SlotNumber_ 00_Date- Time-Zone	crashinfo_RP_00_00_20080807-063430-UTC
Arresto anomalo del driver SPA	crashinfo_SIP _SlotNumber_ 00_Date- Time-Zone	crashinfo_SIP_00_00_20080828-084907-UTC

[File di dump core](#)

Quando un processo si blocca, è possibile trovare un file di dump del core nella posizione mostrata nella [Tabella 4](#). Un dump del core è una copia completa dell'immagine di memoria del processo. Si consiglia di salvare i file di dump della memoria fino al termine della risoluzione dei problemi. Questo perché un core dump include molte più informazioni su un problema di crash che un file crashinfo, ed è necessario per un'indagine approfondita. Nel caso di Cisco ASR 1002 Router, poiché non ha un **disco rigido**: dispositivo, viene generato un file di dump del core in **bootflash:core/**.

Tabella 4 - Percorso file di dump di base

Modelli	Percorso file di dump di base
ASR 1002	bootflash:core/ sull'RP
ASR 1004 ASR 1006	disco rigido:core/ su RP

Non solo il dump di base dell'RP, ma il dump di base dei processi ESP o SIP vengono generati nella stessa posizione. Nel caso di Cisco ASR 1006 Router, è necessario controllare la stessa posizione dell'RP in standby, in quanto si trattava dell'RP attivo quando si è verificato il problema.

Tabella 5 - Nome file di dump di base

Tipi di arrest	Nome file di dump di base	Esempio

i an o m ali		
IO S D Cr as h	<i>hostname_RP_SlotNumber _ppc_linux_iosd- _ProcessID.core.gz</i>	Router_RP_0_ppc_linux _iosd-_17407.core.gz
Arr est o an o m alo del dri ve r SP A	<i>hostname_SIP_SlotNumbe r_mcpcclc- ms_ProcessID.core.gz</i>	Router_SIP_1_mcpcclc- ms_6098.core.gz
IO S XE Pr oc es s Cr as h	<i>hostname_FRU_SlotNumb er_ProcessName_ProcessI D.core.gz</i>	Router_RP_0_fman_rp_ 28778.core.gz Router_ESP_1_cp_cp_s vr_4497.core.gz
Ci sc o Q FP Cr as h	<i>hostname_ESP_SlotNumb er_cpp-mcplo- ucode_ID.core.gz</i>	Router_ESP_0_cpp- mcplo- ucode_042308082102.c ore.gz
Arr est o an o m alo del ke rn	<i>hostname_FRU_SlotNumb er_kernel.core</i>	Router_ESP_0_kernel.c ore

el Lin ux		
-----------------	--	--

IOSD Crash

IOS Daemon (IOSD) viene eseguito come processo Linux (ppc_linux_iosd-) su RP. In modalità IOS doppio (solo Cisco ASR 1002 Router e Cisco ASR 1004 Router), vengono eseguiti due IOS sull'RP.

Per identificare un arresto anomalo di IOSD, trovare l'output dell'eccezione riportato di seguito sulla console. In caso di arresto anomalo di un router Cisco ASR 1002 o Cisco ASR 1004 senza doppia modalità IOS, la scatola viene ricaricata. In caso di arresto anomalo di un router Cisco ASR 1002 o Cisco ASR 1004 in modalità doppio IOS, l'IOSD viene attivato sull'RP. In caso di arresto anomalo di un router Cisco ASR 1006, l'RP viene sostituito e viene ricaricato un nuovo RP in standby.

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)

...

Quando l'IOSD si blocca, il file crashinfo e il file di dump della memoria vengono generati sull'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
```

Arresto anomalo del driver SPA

I driver SPA dispongono di funzioni IOS limitate per il controllo SPA e vengono eseguiti sul SIP a causa del processo mcpc-lc-ms e di uno dei processi Cisco IOS XE. È possibile identificare l'arresto anomalo del driver SPA se il processo mcpc-lc-ms viene tenuto premuto. Quando il driver SPA si blocca, l'SP A viene ricaricato.

```
Aug 28 08:52:12.418: %PMAN-3-PROCHOLDDOWN: SIP0:
  pman.sh: The process mcpc-lc-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
```

Quando il driver SPA si blocca, il file crashinfo e il file di dump della memoria vengono generati sull'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_mcpc-lc-ms_6985.core.gz
```

Cisco IOS XE Process Crash

I processi Cisco IOS XE vengono eseguiti su un kernel Linux su RP, ESP e SIP. [La tabella 6](#) elenca i processi principali. In caso di arresto anomalo, il modulo viene ricaricato.

Tabella 6 - Processi principali di Cisco IOS XE

Titolo	Nome processo	Modulo
--------	---------------	--------

Gestione chassis	comando	RP
	cman_fp	ESP
	cmcc	SIP
Monitoraggio ambientale	emd	RP, ESP, SIP
Gestione inoltri	fman_rp	RP
	fman_fp_image	ESP
Gestione host	uomo	RP, ESP, SIP
Interface Manager	imand	RP
	imccd	SIP
Gestione registrazione	plogato	RP, ESP, SIP
Pluggable Service	PSD	RP
Processo di controllo client QFP	cpp_cr_svr	ESP
Processo driver QFP	cpp_driver	ESP
Server QFP HA	cpp_ha_top_level_server	ESP
Processo servizio client QFP	cpp_sp_server	ESP
Gestione shell	smand	RP

Se il processo cp_cp_svr si blocca su un ESP di Cisco ASR 1006 Router, questo messaggio può essere visualizzato sulla console.

```
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
```

Il file di dump del core è disponibile su `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
```

Il tracelog del processo può includere output utili.


```
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
```

Cisco Quantum Flow Processor Microcode Crash

Cisco ha progettato il processore Cisco Quantum Flow come architettura hardware e software. La prima generazione risiede su due pezzi di silicio; le generazioni successive possono essere soluzioni a chip singolo conformi alla stessa architettura software descritta qui. Il termine "processore Cisco QuantumFlow" da solo si riferisce all'architettura hardware e software complessiva del processore di rete.

Quando il codice QFP si blocca, ESP viene ricaricato. Per identificare l'arresto anomalo del codice QFP, individuare questo output sulla console o sul file di dump principale di 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
```

Potete trovare il file di dump del core.

```
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
```

Arresto anomalo del kernel Linux

Sui Cisco ASR serie 1000, un kernel Linux viene eseguito su RP, ESP e SIP. Quando un kernel Linux si blocca, il modulo viene ricaricato senza l'output del crash. Una volta riavviato, è possibile identificare l'arresto anomalo del kernel Linux se si trova il file di dump del kernel Linux. La dimensione del file di base del kernel può essere superiore 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
```

Informazioni da raccogliere se si apre una richiesta di servizio TAC

Se dopo aver eseguito la procedura descritta sopra è
--

ancora necessaria assistenza e si desidera aprire una richiesta di assistenza con Cisco TAC, includere queste informazioni per risolvere un errore del router:

- Risoluzione dei problemi eseguita prima dell'apertura della richiesta di assistenza
- L'output show platform (se possibile, in modalità abilitazione)
- L'output del comando show logging o le clip della console, se disponibili
- L'uscita show tech-support (se possibile, in modalità abilitazione)
- Il file crashinfo (se presente)
- Il file di dump della memoria (se presente)

Allegare i dati raccolti alla richiesta di assistenza in formato testo normale non compresso (txt). È possibile allegare informazioni alla richiesta di assistenza caricandola con lo [strumento TAC Service Request](#) (solo utenti [registrati](#)). Se non è possibile accedere allo strumento Richiesta di assistenza, è possibile allegare le informazioni pertinenti alla richiesta di assistenza inviandola a attach@cisco.com con il numero della richiesta in oggetto.

Nota: non ricaricare o spegnere e riaccendere manualmente il router prima di aver raccolto queste informazioni, a meno che non sia necessario risolvere il problema di un arresto anomalo del router perché ciò potrebbe causare la perdita di informazioni importanti necessarie per determinare la causa principale del problema.

[Informazioni correlate](#)

- [Pagina di assistenza prodotto](#)
- [Risoluzione dei problemi di blocco del router](#)
- [Recupero delle informazioni dal file crashinfo](#)
- [Cisco ASR serie 1000 Aggregation Services Router - Supporto dei prodotti](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)