

Errores de paridad en la memoria del procesador (PMPE)

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requisitos](#)

[Componentes usados](#)

[Convenciones](#)

[Identifique un error de paridad](#)

[Errores de paridad de hardware o software.'](#)

[Aísle el problema](#)

[Plataformas 4500 y 4700 de Cisco](#)

[Plataformas Route/Switch Processor \(RSP\), Network Processing Engine \(NPE\) y Route Processor \(RP\)](#)

[Error de paridad en la COPITA o SRAM \(MEMD\)](#)

[Error de paridad tirado de SRAM](#)

[Procesador de interfaz versátil](#)

[Acciones recomendadas](#)

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

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento explica qué causa los errores de paridad en el Routers de Cisco, y cómo resolverlos problemas.

Prerequisites

Requisitos

Cisco recomienda que usted tiene conocimiento de cómo resolver problemas las caídas del router.

Refiera a las [caídas del router del troubleshooting](#) para más información.

Componentes usados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando,

asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

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

Identifique un error de paridad

Los Errores de paridad de memoria ocurren en el Procesador de interfaz multicanal (MIPS) - los Productos basados del procesador por ejemplo:

- Routers de las 4500/4700 Series de Cisco
- Cisco 7500 Series Routers (RSP1, RSP2, RSP4, RSP8, VIP2-10, VIP2-15, VIP2-20, VIP2-40, VIP2-50)
- Cisco 7000 Series Routers (RSP7000)
- Cisco 7200 Series Routers (NPE-100, NPE-150, NPE-175, NPE-200, NPE-225, NPE-300)
- 'Router de Internet la serie Cisco 12000'

Aquí están algunos mensajes, que todos se relacionan con la detección de paridad incorrecta en alguna parte en el sistema (la lista no es exhaustiva, sino contiene la mayoría de los mensajes comunes):

- En el comando **show version** hecho salir:

```
System restarted by processor memory parity error at PC 0x6014F7C0,  
address 0x0
```

o

```
System restarted by shared memory parity error at PC 0x60130F40
```

Si usted tiene la salida de un **comando show version** de su dispositivo de Cisco, usted puede utilizar el [analizador del CLI de Cisco](#) para visualizar los problemas potenciales y los arreglos.

Para utilizar el [analizador del CLI de Cisco](#), usted debe ser un [cliente registrado](#), ser abierto una sesión, y hacer el Javascript activar.

- En los registros de la consola, o en los ficheros del crashinfo:

```
- *** Cache Error Exception ***
```

```
Cache Err Reg = 0xa401a65a
```

```
data reference, primary cache, data field error , error on SysAD Bus
```

```
PC = 0xbfc17950, Cause = 0x0, Status Reg = 0x3040d007
```

```
- Error: primary data cache, fields: data,
```

```
virtual addr 0x6058A000, physical addr(21:3) 0x18A000, vAddr(14:12) 0x2000
```

```
virtual address corresponds to main:data, cache word 0
```

```
          Low Data   High Data   Par    Low Data   High Data   Par  
L1 Data  : 0:0xFEFFFFFFE 0x65776179 0x13 1:0x20536572 0x76657220 0x89  
          2:0x646F6573 0x206E6F74 0x9C 3:0x20737570 0x706F7274 0xF8
```

```
          Low Data   High Data   Par    Low Data   High Data   Par  
Mem Data : 0:0xFEFFFFFFE 0x65776179 0x13 1:0x20536572 0x76657220 0x89  
          2:0x646F6573 0x206E6F74 0x9C 3:0x20737570 0x706F7274 0xF8
```

```
- *** Shared Memory Parity Error ***
```

```
shared memory control register= 0xffe3
```

```
error(s) reported for: CPU on byte(s): 0/1
```

- %PAR-1-FATAL: Shared memory parity error
shared memory status register= 0xFFEF
error(s) reported for: CPU on byte(s): 0/1 2/3

- %RSP-3-ERROR: MD error 0000008000000200
%RSP-3-ERROR: QA parity error (bytes 0:3) 02
%RSP-3-ERROR: MEMD parity error condition
%RSP-2-QAERROR: reused or zero link error, write at addr 0100 (QA)
log 22010000, data 00000000 00000000
%RSP-3-RESTART: cbus complex

- %RSP-3-ERROR: CyBus error 01
%RSP-3-ERROR: read data parity
%RSP-3-ERROR: read parity error (bytes 0:7) 20
%RSP-3-ERROR: physical address (bits 20:15) 000000

- %RSP-3-ERROR: MD error 00800080C000C000
%RSP-3-ERROR: SRAM parity error (bytes 0:7) F0
%RSP-3-RESTART: cbus complex

Errores de paridad de hardware o software.'

Hay dos clases de errores de paridad:

- **Errores de paridad de software** Estos errores ocurren cuando un nivel de energía dentro de los cambios del microprocesador (por ejemplo, el 0 o un cero). Cuando son referidos por la CPU, tales errores causan el sistema o a la caída (si el error está en un área que no sea recuperable) o recuperan otros sistemas (por ejemplo, un CyBus complex recomienza si el error estaba en memoria del paquete (MEMD)). En caso de un error de paridad de software, no hay necesidad de intercambiar la tarjeta o los componentes uces de los. Vea la [sección de información relacionada](#) para más información sobre los errores de paridad de software.
- **Errores de paridad persistente** Estos errores ocurren cuando hay un error del microprocesador o de la tarjeta que corrompe los datos. En este caso, usted necesita volver a sentar o substituir el componente afectado, que implica generalmente un intercambio de chip de memoria o un intercambio de la tarjeta. Hay un error de paridad persistente cuando los errores de paridad múltiple ocurren en el mismo direccionamiento. Hay más casos complicados que son más duros de identificar. Generalmente si usted ve más de un error de paridad en una región de la memoria particular en relativamente un período breve, usted puede considerarla para ser un error de paridad persistente.

Se ha demostrado mediante estudios que los errores de paridad de software son 10 a 100 veces más frecuentes que los errores de paridad de hardware. Por lo tanto, Cisco le recomienda altamente para esperar un segundo error de paridad antes de que usted substituya cualquier cosa. Esto reduce grandemente el impacto en su red.

Aísle el problema

Un router tiene memoria en las ubicaciones diferentes. Teóricamente, cualquier ubicación de memoria se puede afectar por el error de paridad, pero la mayoría de los problemas de memoria ocurren en el RAM dinámica (DRAM) o el RAM compartido (SRAM). Se basa en la plataforma, aquí cómo usted puede descubrir se ha afectado qué ubicación de memoria, y, si resulta ser un

error de paridad persistente, qué parte usted debe substituir:

Plataformas 4500 y 4700 de Cisco

En las Plataformas 4500 y 4700 de Cisco, el fichero del crashinfo no está disponible en las versiones anterior que el Software Release 12.2(10) y 12.2(10)T de Cisco IOS®.

Una manera de descubrir dónde ocurrió el error es mirar la “razón del reinicio” en los registros de la consola, y en la salida del **comando show version**:

- Error de paridad en la COPITA: Si usted no recargó manualmente al router después de que la caída, la **demonstración version output** parezca esto:

```
System restarted by processor memory parity error at PC 0x601799C4,  
address 0x0  
System image file is "flash:c4500-inr-mz.111-14.bin", booted via flash
```

Si un fichero del crashinfo está disponible, o si se han capturado los registros de la consola, usted puede también ver algo similar:

```
*** Cache Error Exception ***  
Cache Err Reg = 0xa0255c61  
data reference, primary cache, data field error , error on SysAD Bus  
PC = 0xbfc0edc0, Cause = 0xb800, Status Reg = 0x34408007
```

El acontecimiento relanzado de los errores de paridad en la COPITA indica que la COPITA o el chasis es defectuoso. Si usted quitó recientemente el chasis, o si usted realizó cualesquiera cambios de configuración del hardware, vuelva a sentar los microprocesadores de COPITA para solucionar el problema. De no ser así, como primera medida reemplace la DRAM. Esto debe prevenir los errores de paridad. Si el router todavía causa un crash, substituya el chasis.

- Error de paridad en SRAM: Si usted no recargó manualmente al router después de que la caída, la salida del **comando show version** parezca esto:

```
System restarted by shared memory parity error at PC 0x60130F40  
System image file is "flash:c4500-inr-mz.111-14.bin", booted via flash
```

Si un fichero del crashinfo está disponible, o si se han capturado los registros de la consola, usted puede también ver algo similar:

```
*** Shared Memory Parity Error ***  
shared memory control register= 0xffe3  
error(s) reported for: CPU on byte(s): 0/1  
  
O  
%PAR-1-FATAL: Shared memory parity error  
shared memory status register= 0xFFEF  
error(s) reported for: CPU on byte(s): 0/1 2/3  
  
O  
*** Shared Memory Parity Error ***  
shared memory control register= 0xffdf  
error(s) reported for: NIM1 on byte(s): 0/1 2/3
```

Note:

- Si el error está señalado para la CPU, substituya SRAM.
- Si se informa el error para NIM (x), reemplace el módulo de red en la ranura (x). SRAM afectado un aparato al slot(x) puede también ser afectado. En este caso, substituya SRAM. Los errores de paridad repetida en SRAM indican los chips de SRAM defectuosos, o un módulo de red defectuoso que ha escrito la paridad incorrecta en SRAM. Si usted quitó el chasis recientemente, o si usted realizó cualesquiera cambios de configuración del hardware, vuelva a sentar los módulos de red y los chips de SRAM para solucionar el problema. Si no,

controle donde el error está señalado en los registros de la consola (véase el ejemplo de resultado antedicho).

Plataformas Route/Switch Processor (RSP), Network Processing Engine (NPE) y Route Processor (RP)

Como con las Cisco 4000 Series, el problema puede ser debido a la COPITA defectuosa o a SRAM para estas Plataformas. El problema puede también estar debido a una placa del procesador defectuosa (RP, RSP o NPE). Cisco 7000 y 7500 puede también señalar los errores de paridad generados por un procesador de interfaz defectuoso o gravemente asentado (xIP de la herencia o VIP).

Controle el fichero del crashinfo y los registros de la consola para saber si hay uno de estos mensajes de error:

Error de paridad en la COPITA o SRAM (MEMD)

Para el RP, el RSP y el NPE, usted ve generalmente algo similar:

```
Error: primary data cache, fields: data, (SysAD)
virtual addr 0x6058A000, physical addr(21:3) 0x18A000, vAddr(14:12) 0x2000
virtual address corresponds to main:data, cache word 0
```

o simplemente:

```
Error: primary data cache, fields: data, SysAD
phy21:3 0x201880, va14:12 0x1000, addr 63E01880
```

Esto indica un problema en el RSP sí mismo. Si ocurre el problema solamente una vez, es lo más probablemente posible un problema transitorio.

Error de paridad tirado de SRAM

Para el RSP, el mensaje puede parecer esto:

```
Error: primary data cache, fields: data, SysAD
phy21:3 0x201880, va14:12 0x1000, addr 63E01880
```

O

```
Error: primary data cache, fields: data, SysAD
phy21:3 0x201880, va14:12 0x1000, addr 63E01880
```

Si no hay indicación de otro procesador de interfaz que escriba la paridad incorrecta en SRAM (por ejemplo, los mensajes de error VIP2-1-MSG), la razón más probable del error de paridad es SRAM sí mismo. En este caso, substituya el RSP.

Si otros mensajes de error indican que un procesador de interfaz escribe la paridad incorrecta, puede ser un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor defectuoso o

malo-asentado.

Procesador de interfaz versátil

Si usted recibe el `%VIP2-1-MSG`: los mensajes del `slot(x)` en los registros o en el crashinfo clasifican, refieren a [resolver problemas las caídas VIP](#).

Acciones recomendadas

En el primer acontecimiento de un error de paridad, no es posible distinguir entre una suavidad o un error de paridad persistente. Por experiencia, la mayoría de los acontecimientos de la paridad son errores de paridad de software, y usted puede despedirlos generalmente. Si usted ha cambiado un poco de dotación física o ha movido recientemente el cuadro, intente volver a sentar la parte afectada (COPITA, SRAM, NPE, RP, RSP, o VIP). Los acontecimientos frecuentes de la paridad múltiple significan el hardware defectuoso. Substituya la parte afectada (COPITA, RSP, VIP, o placa madre) con la ayuda de las instrucciones mencionadas en este documento.

Información para recopilar si abre un pedido de servicio del TAC

Si usted todavía necesita la ayuda después de que usted siga los pasos de troubleshooting arriba y quiere [abrir una solicitud de servicio](#) con el TAC de Cisco, esté seguro de incluir esta información:

- El troubleshooting se realizó antes de que usted abriera la solicitud de servicio.
- salida del comando `show technical-support` (en el modo del permiso si es posible).
- comando `show log` hecho salir o capturas de consola si está disponible.
- [fichero del crashinfo](#) (si está presente, e incluido no ya en la salida del comando `show technical-support` Si existen los ficheros múltiples del crashinfo, incluya todos).
- Número de recargas debido a los errores de paridad de la memoria del procesador que usted ha visto cuando han ocurrido.

Adjunte los datos recolectados a su caso en un texto sin formato (.txt), sin compactar. Para adjuntar la información a su solicitud de servicio, cargúela por teletratamiento a través de la [herramienta de la solicitud de servicio de TAC](#) ([clientes registrados](#) solamente). Si usted no puede tener acceso a la herramienta de la solicitud de servicio, adjunte la información pertinente a su solicitud de servicio, y envíela a attach@cisco.com con su número de la solicitud de servicio en el asunto de su mensaje.

Note: No recargue manualmente o potencia-ciclo el router antes de que usted recoja la información antes a menos que esté requerido para resolver problemas un error de paridad de la memoria del procesador, porque éste puede hacer la información importante ser perdido que es necesaria determinar la causa raíz del problema.

Información Relacionada

- [Árbol de fallos de errores de paridad de Cisco 7200](#)
- [Resolución de problemas por averías del router](#)
- [Recuperación de la información del archivo Crashinfo](#)
- [Errores de memoria, detección, y corrección](#)
- [Soporte técnico - Cisco Systems](#)