

# Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Información general](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Versiones de Cisco IOS Software soportadas](#)

[Convenciones](#)

[Identifique el problema](#)

[Errores de paridad de memoria](#)

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

[Errores de bus](#)

[Bloqueo de router](#)

[Errores de Parallel Express Forwarding \(PXF\)](#)

[Solución de problemas básicos en PRE](#)

[Solución de problemas básicos sobre tarjetas de línea](#)

[Defectos en PEM y fallas del ventilador](#)

[Alarmas y mensajes de error](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento explica procesos y procedimientos para diagnosticar y solucionar averías de hardware a nivel de usuario en el router de servicios de borde (ESR) Cisco 10000. Éstos son los pasos de Troubleshooting que usted puede tomar antes de que usted extienda el problema con el Soporte técnico de Cisco.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- [‘Avisos de problemas sobre routers de mayor capacidad’](#)
- [Resolución de problemas por averías del router](#)

### [Información general](#)

El Edge Services Router del Cisco 10000 (ESR) es un 3 Router de la capa de la alta capacidad optimizado para soportar los servicios de software seleccionados del <sup>® del</sup> Cisco IOS en el funcionamiento de la velocidad de cable en los millares de las conexiones DS0/DS1/E1. Diseñado sobre todo para el uso en un entorno de oficina central de las telecomunicaciones, proporciona las interfaces que conectan con un gran número de suscriptores que usan los circuitos de poca

velocidad, y agrega éstos en una pequeña cantidad de interfaces de tronco de alta velocidad. Los 10008 chasis tienen ocho slots del linecard, y los 10005 chasis tienen cinco slots del linecard. Ambos chasis tienen dos ranuras dedicadas para los módulos Motores de ruteo de rendimiento (PRE).

## Componentes Utilizados

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

- Edge Services Router de las Cisco 10008 Series
- Todas las versiones de Cisco IOS Software que se ejecutan en los Edge Services Router de las Cisco 10000 Series (ESR)

Las salidas mostradas en este documento se basan en el Cisco IOS Software Release 12.2(15)BZ.

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.

## Versiones de Cisco IOS Software soportadas

Cuando usted agrega el nuevo hardware a los routers de la serie de los servicios perimetrales del Cisco 10000, en primer lugar controle para asegurarse que el hardware está soportado para la plataforma y la versión de Cisco IOS Software. Utilice la [herramienta Software Advisor \(clientes registrados solamente\)](#) para descubrir que la versión de Cisco IOS Software soporta su hardware.

El software se salva en el módulo PRE que incluye dos slots PCMCIA que sean accesibles del panel frontal. Cualquier ranura puede almacenar una imagen del software del IOS de Cisco o un archivo de configuración.

La memoria Flash de las tarjetas de línea Cisco 10000 se usa para almacenar un cargador de inicialización o un monitor de memoria ROM. El cargador ejecuta, que sigue un reinicio del sistema, una restauración del linecard, o una inserción del linecard.

Las imágenes del linecard se pudieron también salvar en memoria flash PRE o en un servidor externo del Trivial File Transfer Protocol (TFTP).

El PRE almacena la configuración del sistema en un dispositivo de RAM no volátil de 512KB (NVRAM). La información de la configuración leída en el NVRAM está mitigada en el RAM que sigue la inicialización, y escrita al dispositivo cuando usted salva la configuración.

Antes de que usted actualice el ESR10000, utilice la [área de software de la descarga](#) y los Release Note de la versión de software del nuevo Cisco IOS para marcar los requisitos de memoria. Refiera a la [instalación del software y a los procedimientos de actualización](#) para más información sobre el procedimiento de actualización.

## Convenciones

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

convenciones del documento.

## Identifique el problema

Estas secciones contienen los pasos básicos para Troubleshooting para comúnmente - los problemas considerados en la plataforma ESR del Cisco 10000.

Capture tanta información sobre el problema como posible para determinar la causa del problema. Esta información es esencial determinar la causa del problema:

- Registros de la consola
- resultado de show technical-support
- La secuencia completa de inicio si hay errores de inicio en el router

## Errores de paridad de memoria

Un router pudo recargar debido a un error de paridad de la memoria del procesador similar a este ejemplo:

```
10008#show versionCisco Internetwork Operating System SoftwareIOS (tm) 10000 Software (C10K-P11-M), Version 12.2(15)BZ, RELEASE SOFTWARE (fc1)TAC Support: http://www.cisco.com/tacCopyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.Compiled Thu 03-Apr-03 15:12 by lecceseImage text-base: 0x60008954, data-base: 0x61780000ROM: System Bootstrap, Version 12.0(9r)SL2, RELEASE SOFTWARE (fc1)ESR10008 uptime is 28 minutesSystem returned to ROM by processor memory parity error at PC 0x60301298, address 0x0 at 12:05:31 UTC Sun Oct 12 2003System restarted at 13:33:29 UTC Sun Oct 12 2003System image file is "disk0:c10k-p11-mz.122-15.BZ" !--- Output suppressed.
```

## Errores de paridad de hardware o software.'

Hay dos tipos diferentes de errores de paridad:

- **¿Errores de paridad de software?** Éstos ocurren cuando un nivel de energía dentro de los cambios del RAM dinámica (DRAM) (por ejemplo, el 0 o un 1). Cuando los errores de paridad de software indicados por el CPU ocasionan que el sistema o se caiga (si el error está en una área que no es recuperable) o haga el intento de recuperarse reiniciando el subsistema afectado. En caso de error de paridad de software, no hay necesidad de intercambiar ninguno de los componentes.
- **¿Errores de paridad persistente?** Éstos ocurren cuando hay un DRAM o una falla de la placa que hacen los datos ser corrompidos. En este caso, debe volver a colocar o reemplazar el componente afectado. Esto por lo general requiere el intercambio de la DRAM o placa. Usted refiere a un error de paridad persistente cuando usted ve los errores de paridad múltiple en el mismo direccionamiento. Hay más casos complicados que son más duros de identificar, pero generalmente si usted ve más de un error de paridad en una región de la memoria particular en relativamente un período corto, varias semanas a los meses, esto se pudo considerar un error de paridad persistente.

Los estudios muestran que los errores de paridad de software son diez a 100 veces más frecuentes que los errores de paridad persistente. Por lo tanto, se recomienda que usted espere un segundo error de paridad antes de que usted substituya cualquier cosa, pues reduce grandemente el impacto en su red. Este mensaje del registro de la demostración es un ejemplo del error de paridad de software.

```
10008#show versionCisco Internetwork Operating System SoftwareIOS (tm) 10000 Software (C10K-P11-M), Version 12.2(15)BZ, RELEASE SOFTWARE (fc1)TAC Support: http://www.cisco.com/tacCopyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.Compiled Thu 03-Apr-03 15:12 by lecceseImage text-base: 0x60008954, data-base: 0x61780000ROM: System Bootstrap, Version 12.0(9r)SL2, RELEASE SOFTWARE (fc1)ESR10008 uptime is 28 minutesSystem returned to ROM by processor memory parity error at PC 0x60301298, address 0x0 at 12:05:31 UTC Sun Oct 12 2003System restarted at 13:33:29 UTC Sun Oct 12 2003System image file is "disk0:c10k-p11-mz.122-15.BZ" !--- Output suppressed.
```

La acción que debe realizarse para este tipo de problema es supervisar el router durante varias semanas luego del primer incidente y, si el problema ocurre nuevamente, cambie el hardware defectuoso.

Refiera a los [errores de paridad de la memoria del procesador](#) para más información sobre los errores de paridad.

Refiera al [árbol de fallos del error de 10000 ESR paridad de PRE1](#) para resolver problemas y aislar que las partes del fall ESR10000 cuando usted identifica una variedad de mensajes de error de paridad.

## [Errores de bus](#)

Una falla de hardware o un bug de software puede causar los errores en el bus. Examine la salida de una **versión de la demostración del router** para determinar la causa. Esto es un extracto del **comando show version**:

```
System returned to ROM by bus error at PC 0x0, address 0x0 at 04:15:55 UTC Thu Oct 9 2003System restarted at 04:18:56 UTC Thu Oct 9 2003System image file is "disk0:c10k-p11-mz.122-15.BZ" cisco C10008 (PRE1-RP) processor with 458751K/65536K bytes of memory.
```

Si el direccionamiento accedido, que, en este ejemplo, es 0x0, es una dirección válida, después el problema es hardware más probable. Usted asociaría el direccionamiento a una correlación de memoria o el **comando show region del router** para determinar qué componente de hardware es defectuoso. Si el direccionamiento es una dirección no válida tal como en este caso, el problema es software relacionado. Decodifique la referencia de pila y busque un error. Los usuarios CCO registrados se abren una sesión que pueden utilizar la [herramienta del Output Interpreter \(clientes registrados solamente\)](#) para decodificar los **stack de la demostración** hechos salir y buscar para un bug conocido.

```
10008#show regionRegion Manager:      Start      End      Size(b)   Class   Media
Name0x08000000 0x0FFFFFFF 134217728 Iomem    R/W    iomem0x28000000 0x2FFFFFFF
134217728 Iomem    R/W    iomem:(iomem_cwt)0x60000000 0x67FFFFFF 134217728 Local
R/W    main0x60008900 0x60C57FFF 12908288 IText   R/O    main:text0x60C58000
0x60D4AFDF 995296 IData   R/W    main:data0x60D4AFE0 0x6106825F 3265152 IBss
R/W    main:bss0x61068260 0x61068260 117013920 Local   R/W    main:heap0x70000000
0x7FFFFFFF 268435456 Local   R/W    heap20x80000000 0x87FFFFFF 134217728 Local
R/W    main:(main_k0)0xA0000000 0xA7FFFFFF 134217728 Local   R/W    main:(main_k1)
```

En el ejemplo anterior, la dirección de memoria no cae en un rango de memoria válida, así que un bug de software causó muy probablemente el problema. Si el direccionamiento baja dentro de un rango del hardware, usted puede substituir la memoria para resolver este problema. En algunos casos, el reemplazo del procesador pudo también ser necesario. Refiera a los [caída de error de bus del troubleshooting](#) para más información sobre cómo resolver problemas los errores en el bus.

## [Bloqueo de router](#)

Los bloqueos del router pueden estar relacionados tanto con el hardware como con el software. El router se bloquea cuando deja de conmutar tráfico y también es posible que no responda en la

consola (no se reciben mensajes del router). Refiera al [router del troubleshooting cuelga](#) para los detalles en cómo resolver problemas una caída del router en este caso.

## [Errores de Parallel Express Forwarding \(PXF\)](#)

Los problemas PXF pueden ser difíciles de diagnosticar y pudieron ser problemas de hardware o de software. Este documento no incluye esa resolución de problemas. Si usted recibe cualesquiera mensajes de error PXF en memoria intermedia de registro o en la consola, usted debe crear una solicitud de servicio con el Soporte técnico de Cisco para el troubleshooting adicional.

## [Solución de problemas básicos en PRE](#)

[Resolución de problemas de PREs describe como solucionar Performance Routing Engines \(Motores de ruteo de rendimiento\)\(PREs\)](#) Proporciona la información sobre cómo resolver problemas los estados del incidente PRE, el puerto de Ethernet de administración, y el puerto serial.

## [Solución de problemas básicos sobre tarjetas de línea](#)

Estos links proporcionan la ayuda del troubleshooting para el linecards del Cisco 10000 ESR:

- [Resolución de problemas de las tarjetas de línea](#)
- [Eliminación de la configuración en un linecard del Cisco ESR 10000 una vez que el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor se quita físicamente del chasis](#)

## [Defectos en PEM y fallas del ventilador](#)

[El PEM critica y las fallas de ventilador](#) discuten el resolver problemas de los incidentes en los módulos de entrada de energía del Cisco 10000 ESR (PEM) y los módulos de ventilador.

## [Alarmas y mensajes de error](#)

[Las alarmas y los mensajes de error del Cisco 10000 ESR](#) proporcionan los pasos de Troubleshooting para las alarmas y los mensajes de error en el Cisco 10000 ESR.

## [Información Relacionada](#)

- [‘Avisos de problemas sobre routers de mayor capacidad’](#)
- [Aviso de problemas Cisco ESR10000 aparece en ROMMON - Unable to Open disk0:](#)
- [Resolver problemas los PRE](#)
- [Resolución de problemas de las tarjetas de línea](#)
- [Eliminación de la configuración en una tarjeta de línea Cisco ESR 10000 una vez que ha sido quitada de su espacio físico en el chasis](#)
- [Defectos en PEM y fallas del ventilador](#)
- [Errores de paridad de la memoria del procesador](#)
- [Resolución de problemas de bloqueo de router](#)
- [Resolución de problemas de caída por error del bus](#)

- [Introducción a la caída del sistema forzada por software](#)
- [Documentación ESR del Cisco 10000](#)
- [Página de soporte del producto Cisco 10000](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)