

Cisco 12000, 10000, 7600, y 7500 Series Router: Resolver problemas los mensajes IPC-3-NOBUFF

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Fundamentos de la terminología IPC](#)

[Formato de dirección de IPC](#)

[¿Qué información debe transmitirse a través de IPC?](#)

[Cómo se transmiten los mensajes IPC](#)

[Serie 7500 de Cisco](#)

[Cisco serie 12000](#)

[Pasos para resolver problemas los problemas, los bug conocido y las mejoras](#)

[Paso 1: Ajuste el caché de IPC](#)

[Paso 2: Ajuste el rendimiento de procesamiento IPC](#)

[Lista de mejoras de IPC](#)

[Cisco Serie 7600](#)

[Recoja la información de Troubleshooting para el TAC de Cisco](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento explica por qué su router notifica mensajes de registro relacionados con IPC y cómo resolver este problema. Este documento también incluye un estudio de la terminología de IPC.

prerrequisitos

Requisitos

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de los siguientes temas:

- La administración del router Cisco
- IPC y su terminología

Componentes Utilizados

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

- Todas las versiones de software de Cisco IOS® que soportan el Cisco 12000, 10000, 7600, y 7500 Series Router.
- Cisco 12000, 10000, 7600, y 7500 Series Router.

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 Técnicos de Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

Antecedentes

El módulo del Inter-Process Communication del Cisco IOS Software (IPC) proporciona una infraestructura de la comunicación por la cual los procesos en un sistema distribuido puedan obrar recíprocamente con uno a. También brinda una comunicación transparente entre placas de interconexiones, redes y memorias compartidas.

Los servicios de IPC sirven como los medios por los cuales el linecards (LC) y el (RP) central del Route Processor en un sistema distribuido comunica con uno a con un intercambio de los mensajes IPC enviados del RP a los LC, y también entre los RP activos y espera. Estos mensajes incluyen los comandos configuration y las respuestas a esos comandos, y también a los “eventos” esa necesidad de ser señalado por un LC al RP.

Las Cisco 12000 Series, las Cisco 10000 Series, las Cisco 7600 Series, y las Cisco 7500 Series utilizan una arquitectura distribuida basada en los mensajes IPC. Bajo condiciones poco probables, este Routers puede señalar estos mensajes del registro del IPC relacionado:

- Cisco 12000 Series – %IPC-3-NOBUFF: El caché del encabezado principal del mensaje IPC ha vaciado
- Serie 7500 de Cisco -%IPC_RSP_CBUS-3-NOBUF: No más de buffers del memd de IPC para transmitir el mensaje IPC

Nota: IPC también se utiliza en las Cisco 6400 Series y las Cisco 7304 Series.

Fundamentos de la terminología IPC

Más terminologías comunes IPC son:

- IPC – Inter-Process Communication.
- Direccionamiento de IPC – Una palabra de 32 bits que se compone de un asiento de 16 bits ID y de un ID del puerto de 16 bits.
- Cliente IPC – Un módulo de software que utiliza los servicios de IPC.

- Puerto de IPC – Un punto final de comunicación dentro de IPC utilizó como la fuente y el destino de toda la comunicación.
- IPC Seat – Un asiento de IPC es un elemento de informática, tal como un procesador, que se puede comunicar con la ayuda de IPC. Un asiento de IPC es donde residen los clientes IPC y los puertos.
- Sesión IPC – Una Sesión IPC es un canal activo de la comunicación simple entre dos puertos de IPC.

Toda la comunicación que utiliza IPC sucede entre los puertos de IPC. Un puerto es un punto final de comunicación en IPC. Cada puerto de IPC se asocia a una dirección lógica llamada un direccionamiento de IPC. IPC utiliza el direccionamiento de IPC de un puerto de IPC como una dirección de retorno cuando envía los mensajes IPC, o dirección destino cuando recibe los mensajes IPC.

Formato de dirección de IPC

Los direccionamientos de IPC son asignados a los puertos de IPC por el administrador local del asiento IPC. Un asiento es el procesador en el cual el protocolo IPC está ejecutando actualmente. Un administrador del asiento es un proceso que mantiene una lista de puertos locales de IPC y de un servicio de nombre local, y también mantiene las sesiones de comunicación IPC abiertas.

Cuando se crea un puerto de IPC, el cliente IPC asigna un nombre del puerto al puerto de IPC. Otros clientes IPC pueden entonces utilizar un nombre del puerto cuando refieren al puerto creado recientemente de IPC. Un nombre del puerto es una cadena de caracteres que consiste en un nombre del asiento y una función del puerto o una descripción.

Cisco IPC tiene tres diversos niveles de confiabilidad en la salida a un puerto; se define esto cuando se abre el puerto.

- Confiable: La salida del mensaje se garantiza. Sobre el error, la salida será revisada.
- No fiable: La salida es una tentativa de mejor esfuerzo. No hay indicación si la salida falla.
- No fiable con la notificación: La salida del mensaje no se garantiza. Sin embargo, el remitente recibe la notificación del error.

El comando `show ipc nodes` muestra las ubicaciones IPC presentes en lo que se denomina el dominio IPC.

```
Router#show ipc nodes
There are 3 nodes in this IPC realm.
      ID Type      Name                Last Sent  Last Heard
      10000 Local    IPC Master           0      0
      1030000 RSP-CY    RSP IPC card slot 3  7      7
      1000000 RSP-CY    RSP IPC card slot 0  10     10
```

Cuando un esclavo RP está presente, las listas de comando `show ipc nodes` el direccionamiento del esclavo RP, tal y como se muestra en de esta salida de muestra de un Cisco 10000 Series Router:

```
10k-2#show ipc nodes
There are 5 nodes in this IPC realm.
      ID  Type      Name                Last Sent  Last Heard
      10000  Local    IPC Master           0      0
      20000  UDP      C10K Line Card slot 2/0  3      3
      30000  UDP      C10K Line Card slot 3/0  3      3
```

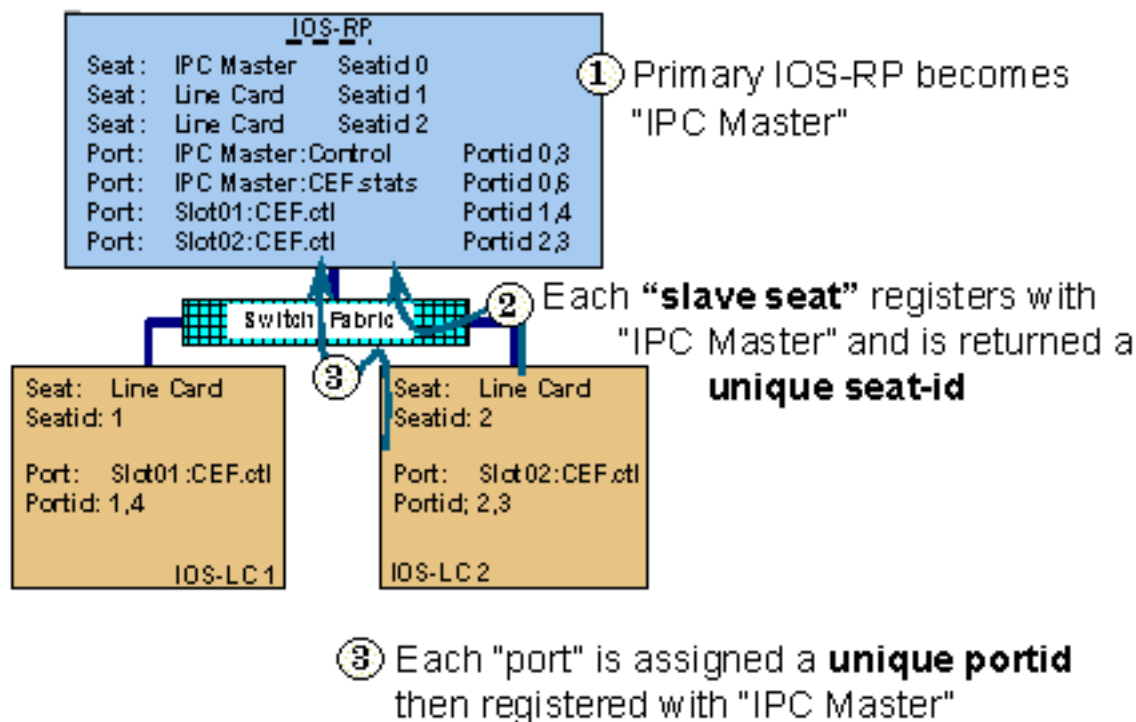
40000	UDP	C10K Line Card slot 1/0	3	3
50000	Ethernet	Slave	18	45

Después de que cree un puerto de IPC, un cliente IPC puede entonces registrar su nombre del puerto con el servicio de nombre global controlado por el master de IPC.

Un grupo de ubicaciones IPC, que se comunican entre sí, se denomina zona. Para cada zona de IPC, un solo asiento de IPC se señala el administrador de zona IPC o el master, o master de IPC para el cortocircuito. Lógicamente, todas las conexiones por cada equipo IPC en el protocolo IPC son conexiones Point-to-Point. Toda la comunicación de asiento IPC está típicamente entre el RP activo y un linecard, o el RP espera. El linecard a la comunicación del linecard es posible.

Un dispositivo debe crear los puertos locales y localizar los puertos destino antes de que intercambie cualquier mensaje IPC. A pesar de que un dispositivo crea puertos locales, estos puertos no son considerados puertos de origen debido a que la comunicación IPC es simple. Cuando el RP quiere comunicar con un LC, primero abre un puerto en el LC (el LC necesita haber creado el puerto y haber registradolo con el master de IPC - RP). Cuando el abierto tiene éxito, el tráfico de mensaje IPC normal puede comenzar.

En el Cisco de la serie 12000y 7500, el procesador del router, tanto un Gigabit Route Processor (GRP) o un Route Switch Processor (RSP), y las tarjetas de línea inteligente actúan como puntos extremos IPC. Un "Maestro IPC" controla un grupo de procesadores. Mientras que el router se inicializa, el master de IPC descubre los puntos finales IPC presentes en el linecards en el sistema. Para hacer así pues, el master IPC explora todos los slots, identifica el tipo de controlador, y lo determina si el regulador tiene capacidades IPC.



Utilice el comando `show ipc ports` para ver estos puertos. En un esclavo de IPC, este listas de comandos los puertos que se han creado en ese asiento determinado de IPC. Cuando está publicado en el master de IPC, este comando visualiza los puertos que se han creado en el master, y también los puertos que han sido registrados por IPC esclavizan (los LC). Además, las listas de **comando show ipc ports open** los puertos que se han abierto de este asiento de IPC. A continuación se presenta un ejemplo de salida:

```
router#show ipc ports
```

```

    There are 87 ports defined.
        Port ID Type Name
    10000.1 unicast IPC Master:Zone
    10000.2 unicast IPC Master:Echo
    10000.3 unicast IPC Master:Control
    10000.4 unicast IPC Master:Init
port_index = 0 seat_id = 0x1020000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 1 seat_id = 0x1010000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 2 seat_id = 0x1040000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 3 seat_id = 0x1050000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 4 seat_id = 0x1060000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 5 seat_id = 0x1070000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 6 seat_id = 0x1080000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 7 seat_id = 0x1090000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 8 seat_id = 0x10A0000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 9 seat_id = 0x10B0000 last sent = 0 last heard = 1
port_index = 10 seat_id = 0x1030000 last sent = 0 last heard = 1
    10000.5 unicast Remote TTY Server Port
port_index = 0 seat_id = 0x1070000 last sent = 0 last heard = 2
port_index = 1 seat_id = 0x1010000 last sent = 0 last heard = 2
port_index = 3 seat_id = 0x1040000 last sent = 0 last heard = 2
port_index = 4 seat_id = 0x1050000 last sent = 0 last heard = 2
        Port ID Type Name
port_index = 5 seat_id = 0x1060000 last sent = 0 last heard = 3
port_index = 6 seat_id = 0x1080000 last sent = 0 last heard = 2
port_index = 7 seat_id = 0x1090000 last sent = 0 last heard = 2
port_index = 8 seat_id = 0x10A0000 last sent = 0 last heard = 2
port_index = 9 seat_id = 0x10B0000 last sent = 0 last heard = 2
    [output omitted]

```

El campo del `port_index` es el ID de sesión usado por el destino IPC cuando procesa los mensajes entrantes. Cuando un esclavo RP está presente, el comando `show ipc ports` visualiza la información de puerto en espera, como se ilustra en esta salida de muestra:

```

10k-2#show ipc ports
There are 16 ports defined.
Port ID      Type      Name
10000.1     Unicast   IPC Master:Zone
10000.2     Unicast   IPC Master:Echo
10000.3     Unicast   IPC Master:Control
10000.4     Unicast   Microcode Server
10000.5     Unicast   RFS Server Port
10000.6     Unicast   Remote File System Server Port
10000.7     Unicast   Master : TTY Server Port
port_index = 0 seat_id = 0x50000 last sent = 0 last heard = 0
10000.8     Unicast   C10K Line Card API
port_index = 0 seat_id = 0x20000 last sent = 0 last heard = 58521
port_index = 1 seat_id = 0x30000 last sent = 0 last heard = 64235
port_index = 2 seat_id = 0x40000 last sent = 0 last heard = 13486
50000.3     Unicast   Slave IPC:Control
50000.9     Unicast   Secondary RFS Server Port
50000.A     Unicast   Secondary Old RFS Server Port
50000.8     Unicast   Slave : TTY Client Port
50000.7     Unicast   Secondary Services Port
50000.B     Unicast   IF-con server port
50000.C     Unicast   RF : Standby
50000.D     Unicast   CF : Standby

```

¿Qué información debe transmitirse a través de IPC?

Los mensajes IPC son la unidad básica de información intercambiada entre clientes IPC. Durante el funcionamiento normal, el RP y el linecards interactivos con frecuencia a través de los

mensajes IPC. Un mensaje incluye la información sobre un encabezado, un origen y una dirección de destino y los datos del mensaje.

En el encabezado IPC, IPC define varios diversos indicadores del mensaje que alteren el proceso de la recepción de un mensaje IPC. De los indicadores definidos, cuatro se relacionan al tipo de comunicación que se utiliza (no confiable, no confiable con notificación, confiable), otros cuatro se relacionan con los mensajes de Llamada de procedimiento remoto (RPC) o el procesamiento de control interno, y dos no se usan para nada.

Aquí están algunos clientes IPC:

- Los comandos enviados por el RP para consultar a las tarjetas de línea sobre información de la versión, cantidades de memoria, estadísticas de interfaz, cambios en el estado de la interfaz e información de configuración.
- Respuestas a los comandos del RP, que se envían del linecard al RP. Los ejemplos de información contenidos en los mensajes IPC incluyen las actualizaciones y los mensajes de ventanas sincronizados de las estadísticas que indican cuántos pueden más mensajes IPC el linecard hacer cola.
- Eventos o mensajes generados de manera asincrónica. Los ejemplos son: errores de generación de informes tales como errores de información de entrada, de tramas de fragmentos minúsculos y gigantes, de estadísticas de generación de informes, y demás información de contabilidad, como recuentos de bytes y de paquetes.
- Mensajes entre un RP activo y espera a la operación correcta del punto de verificación.
- Algunos procesos del software del IOS de Cisco necesitan intercambiar información entre las tarjetas de línea y el procesador de la ruta. Estos procesos se consideran aplicaciones IPC. Los ejemplos incluyen el Cisco Express Forwarding (CEF) y los sistemas de archivos remotos para intercambiar las imágenes entre los Route Processor de las Cisco 12000 Series.

[El cuadro 1](#) enumera las capas de la pila del protocolo de IPC:

Cuadro 1 – Capas de la pila del protocolo de IPC

Pila del protocolo de IPC
Aplicaciones IPC
Mecanismo de IPC
Entramado del switch (Serie 12000) o Capa de datos CBUS (Serie 7500)

[Cómo se transmiten los mensajes IPC](#)

Las 7500 Series y los 12000 Series Router afectan un aparato un conjunto específico de búfers para salvar los mensajes IPC que se hacen cola para la transmisión y están esperando el acuse de recibo del puerto de IPC del destino.

[Serie 7500 de Cisco](#)

Serie 7500 utiliza un conjunto especial de memorias intermedias en la memoria del paquete del sistema (MEMD). Para más información sobre MEMD y los 7500 arquitectura, vea [qué causa un "%RSP-3-RESTART: cbus complex"?](#) y [entendiendo ejecución al 99% de CPU de VIP y almacenamiento en búfer en lado de recepción.](#)

En la serie 7500, las colas IPC están en la memoria del procesador. En algunas versiones del Cisco IOS (véase la salida de muestra abajo), el espacio del búfer global de IPC en memoria del procesador se puede ajustar por el **comando ipc cache size**. El MEMD lleva a cabo algunos buffers limitados que no puedan ser ajustados. Cuando se envía un mensaje IPC que se envía a la cola en memoria del procesador, y cuando hay un cierto espacio libre en el MEMD, los mensajes IPC “se mueven” desde memoria del procesador al MEMD antes de que se envíen al LC.

Utilice el **comando show ipc queue** de ver el estatus de las colas de administración del tráfico de IPC.

```
Router#show ipc queue
  There are 0 IPC messages waiting for acknowledgment in the transmit queue.
  There are 0 IPC messages waiting for a response.
  There are 0 IPC messages waiting for additional fragments.
  There are 0 IPC messages currently on the IPC inbound.
  There are 0 messages currently in use by the system.
```

Nota: Estas colas de administración del tráfico son colas de administración del tráfico IPC-mantenidas del software, y no se deben confundir con las colas de hardware QA-ASIC de las 7500 Series.

Cisco serie 12000

En las 12000 Series, el GRP envía los mensajes IPC sobre el Switch Fabric. En el arrancar, el algoritmo de distribución de la memoria intermedia crea dos conjuntos de los pools en el supuesto tofab (lado de recepción) y la memoria del frfab (lado de transmisión). Como se muestra en la salida de ejemplo del comando show controller tofab queues (ver abajo), los dos juegos son colas libres no IPC Free y colas IPC. [Para obtener ayuda sobre cómo interpretar la salida, consulte Router de Internet serie Cisco 12000: Preguntas frecuentes.](#)

En la serie Cisco 12000, GPR asigna determinada cantidad de encabezados de mensajes en el inicio. Ha habido varias modificaciones hechas para mejorar la asignación de memoria para estas encabezados.

El Cisco IOS Software Release 12.0(18)S/ST ha aumentado el número predeterminado de encabezados del mensaje creados en la inicialización a partir de 1000 a 5000 en el GRP y los LC (véase la salida que sigue). De la versión 12.0(23)S y posterior, el caché del encabezado IPC se permite crecer dinámicamente. Por lo tanto, necesita no más ser ajustado manualmente.

Los LC mantienen las encabezados de mensaje IPC en el RAM dinámica (DRAM). Además, las LC configuran 100 búfers más en la memoria tofab y fromfab para los mensajes IPC. Con cada mensaje IPC transmitido, el LC debe pedir una encabezado de mensaje IPC del caché, y después envía una petición búfer FrFab al ASIC de administración (BMA) para que un buffer de mensaje IPC sea utilizado para enviar el mensaje al GRP sobre la tela.

```
LC-Slot1#show controllers tofab queues
Carve information for ToFab buffers
  SDRAM size: 33554432 bytes, address: 30000000, carve base: 30029100
  33386240 bytes carve size, 4 SDRAM bank(s), 8192 bytes SDRAM pagesize, 2 carve(s)
  max buffer data size 9248 bytes, min buffer data size 80 bytes
  40606/40606 buffers specified/carved
  33249088/33249088 bytes sum buffer sizes specified/carved
```

Qnum	Head	Tail	#Qelem	LenThresh
----	----	----	-----	-----


```

5 non-IPC free queues:
  20254/20254 (buffers specified/carved), 49.87%, 80 byte data size
  1          17297  17296   20254   65535
12152/12152 (buffers specified/carved), 29.92%, 608 byte data size
  2          20548  20547   12152   65535
6076/6076 (buffers specified/carved), 14.96%, 1568 byte data size
  3          32507  38582   6076    65535
1215/1215 (buffers specified/carved), 2.99%, 4544 byte data size
  4          38583  39797   1215    65535
809/809 (buffers specified/carved), 1.99%, 9248 byte data size
  5          39798  40606   809     65535
IPC Queue:
100/100 (buffers specified/carved), 0.24%, 4112 byte data size
30          72          71          100         65535
Raw Queue:
  31          0          17302   0         65535

```

[output omitted]

[Pasos para resolver problemas los problemas, los bug conocido y las mejoras](#)

[Paso 1: Ajuste el caché de IPC](#)

Nota: Vea el [cuadro 2](#) para una lista de versiones de IOS que tengan las mejoras enumeradas en esta sección.

Bajo condiciones poco probables (por ejemplo, cuando una gran cantidad de informaciones necesitas de ser intercambiado entre los clientes IPC), el caché de buffer de IPC puede agotarse. El Cisco IOS Software utiliza estos mensajes del registro para señalar esta condición:

```

Oct 7 03:36:49: %RSP-3-RESTART: interface Serial0/0/4:1, not transmitting
Oct 7 03:39:51: %IPC_RSP_CBUS-3-NOBUF: No more IPC memd buffers to transmit
IPC message
Oct 7 03:40:09: %RSP-3-RESTART: interface Serial0/0/2:1, not transmitting
Oct 7 03:40:19: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/0,
changed state to down
Oct 7 03:40:19: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/1,
changed state to down
Oct 7 03:40:19: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/2,
changed state to down
Oct 7 03:40:19: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on InterfaceSerial0/1/3,
changed state to down
Oct 7 03:40:21: %IPC_RSP_CBUS-3-NOBUF: No more IPC memd buffers to transmit
IPC message
Oct 7 03:40:26: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 0: IPC failure
Oct 7 03:40:26: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 1: IPC failure
Oct 7 03:40:26: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 4: IPC failure
Oct 7 03:40:26: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 5: IPC failure
Oct 7 03:40:29: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface

```

Mientras que la salida antedicha ilustra, el RP inhabilita el CEF en todo el linecards en esta condición porque podrá no más poner al día las tablas CEF en el linecards con la ayuda de IPC. De esta manera, los mensajes FIBDISABLE generan un informe sobre todas las tarjetas de línea.

Para solucionar este la clase de errores, el caché de IPC en el RP y memoria IPC en el linecards pueden necesitar ser aumentado. Antes de que usted lo haga así pues, utilizar el **comando show ipc status** de investigar si el RP o el LC o ambo funcionamiento fuera de los buffers de IPC. Tome

esta salida y examínala del RP y del LC.

Originalmente, el número predeterminado de buffers afectados un aparato para todos los sistemas con la ayuda de IPC era 1000 encabezados del mensaje ocultados, que fueron compartidos entre los mensajes entrantes y salientes. De acuerdo con la versión del Cisco IOS Software instalada, el número de encabezados del mensaje IPC-ocultados es estático, dinámico, o puede ser ajustado.

Aquí está la salida del **comando show ipc status** de un router con el valor por defecto 1000 encabezados del mensaje.

Nota: El Cisco IOS Software Release 12.2T y 12.2S introducen los cambios a la salida de este comando.

```
router#show ipc status
IPC System Status:
This processor is the IPC master server.
1000 IPC message headers in cache
4049362 messages in, 92615 out, 4048932 delivered to local port,
352 acknowledgments received, 386 sent,
0 NACKS received, 0 sent,
15326 messages dropped on input, 154 messages dropped on output
0 no local port, 110 destination unknown, 0 no transport
0 missing callback or queue, 34 duplicate ACKs, 0 retries,
0 message timeouts.
0 ipc_output failures, 0 mtu failures,
7707 msg alloc failed, 0 emer MSG alloc failed, 0 no origs for RPC replies
0 pak alloc failed, 0 memd alloc failed
0 no hwq, 0 failed opens, 0 hardware errors
```

La cantidad necesaria de memoria que se afectará un aparato depende del tipo de indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor (RP o LC, RSP o VIP) en la plataforma, y de la actividad de las aplicaciones que necesitan IPC (CEF distribuido, por ejemplo).

Del Cisco IOS Software Release 12.0(23)S, 12.2(18)S, y el nuevo IOS entrena a 12.3 y 12.3T, el caché del mensaje IPC se maneja dinámicamente bastante que la asignación estática del caché de IPC. La solución propuesta al problema de agotamiento del caché de mensaje IPC debido al tráfico pesado bursty de IPC ha sido crecer y encoger el caché del mensaje dinámicamente. Sobre la inicialización, el sistema afecta un aparato un número predeterminado especificado plataforma de mensajes. Cuando el número de mensajes libres falta los buffers “mínimos”, notifica el proceso de origen crítico para crecer el caché. Esto permite a IPC para continuar creciendo el caché para cubrir las necesidades de sus clientes. Si memorias intermedias asignadas nunca son utilizadas recientemente por IPC para un marco de tiempo especificado, este proceso comienza a encogerse. El caché para encogerse cuando alcanza el tamaño predeterminado. Esta mejora del rendimiento fue introducida en el CSCdv57496. Con la implementación del CSCdv57496, el **comando ipc cache <size>** trabaja no más como se hace automáticamente. Esto es válido a través de todas las plataformas IPC.

NOTA IMPORTANTE: Del Cisco IOS Software Release 12.3(5.5)T, se ha quitado la capacidad de ajustar manualmente el caché de IPC. Vea [CSCec17505 \(clientes registrados solamente\)](#) para más información.

Cuando usted marca la salida del **comando show ipc queue**, aquí es lo que usted debe ver:

```
c7500#show ipc queue
```

```
Message waiting for acknowledgement in Tx queue : 0
```

```
Maximum acknowledgement msg usage in Tx queue :          0
Message waiting for additional Fragments      :          0
Maximum message fragment usage                :          0
```

There are 0 IPC messages waiting for a response.
There are 0 IPC messages currently on the IPC inboundQ.

```
Messages currently in use                        :          0
Message cache size                             :         1000
Maximum message cache usage                    :         1344
0 times message cache crossed 5000 [max]

Emergency messages currently in use             :          0
```

```
Inbound message queue depth 0
Zone inbound message queue depth 0
```

Si el router funciona con una versión del Cisco IOS Software que no incluya los buffers de caché dinámico-manejados de IPC, es decir, las imágenes antes de 12.0(23)S, de 12.2(18)S, de 12.3 y de 12.3T, el caché de IPC en el RP y memoria IPC en el linecards pueden ser aumentados manualmente. Antes de que usted lo haga así pues, utilizar el **comando show ipc status** de investigar si el RP, el LC, o los ambos, se están ejecutando de los buffers de IPC. Tome esta salida y examínela del RP y del LC.

En caso necesario, usted puede utilizar estos comandos de ajustar las memorias:

- El comando **ipc cache 5000 configuration** de aumentar el caché del encabezado IPC en el RP.
- El **<size> del caché ipc [slot {slot_num / todos}]** comando de aumentar el caché en el Cisco 12000 LC.

Nota: Cuando usted afecta un aparato más memoria para los mensajes IPC, menos memoria está disponible para otros procesos. El tamaño de un solo mensaje IPC varía realmente con diversas bifurcaciones del Cisco IOS Software. Utilice el **comando show memory summary** de marcar si hay memoria libre suficiente en el agrupamiento de procesador.

[Paso 2: Ajuste el rendimiento de procesamiento IPC](#)

Nota: Vea el [cuadro 2](#) para una lista de versiones de IOS que tengan las mejoras enumeradas en esta sección.

En algunas situaciones, usted puede querer también ajustar el rendimiento de procesamiento IPC entre el RP y el LC. Éste es especialmente el caso cuando el RP necesita cargar una tabla CEF grande al LC. Por ejemplo, esto podría suceder mientras que el router inicia, cuando recibe una gran cantidad de información de ruteo de un peer BGP. Usted puede configurar IPC adicional que mitiga en el LC con el **comando ip cef linecard ipc memory xxxxx** de aumentar el ancho de banda de IPC. Este comando fue introducido por [CSCds89515](#) ([clientes registrados solamente](#)). El valor para esta memoria se ha fijado a un valor por defecto aceptable con [CSCdu54205](#) ([clientes registrados solamente](#)) y [CSCuk27162](#) ([clientes registrados solamente](#)).

Aquí están los comandos que indican el resultado cuando usted cambia este parámetro:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#ip cef line ipc mem 20000
```

```

Router(config)#^Z
Router#show cef state
...
RP state:
  Expanded LC ipc memory:          20000 Kbytes
...
or, alternatively:
Router#show cef line
Slot      MsgSent      XDRSent  Window  LowQ  MedQ  HighQ  Flags
0         12515         21687    505     0     0     0      up
1         12515         21675    505     0     0     0      up
3         12515         21701    505     0     0     0      up
5         12515         21700    505     0     0     0      up
2         12518         22008    505     0     0     0      up
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#ip cef line ipc mem 20000
Router(config)#^Z
Router#show cef line
Slot      MsgSent      XDRSent  Window  LowQ  MedQ  HighQ  Flags
0         12538         22097    4966    0     0     0      up
1         12538         22081    4966    0     0     0      up
3         12538         22115    4966    0     0     0      up
5         12538         22114    4966    0     0     0      up
2         12541         22418    4966    0     0     0      up

```

[Lista de mejoras de IPC](#)

[El cuadro 2](#) proporciona una información general de las mejoras implementada en Cisco IOS Software a manualmente y dinámicamente memoria IPC del ajuste a través de diversas Plataformas.

Cuadro 2 – Mejoras en Cisco IOS Software

ID de falla de funcionamiento de Cisco	Reparado adentro	Mejora
CSCdk75315 (clientes registros solamente)	12.0(5)S 12.0(5) 12.0(5)T 11.3(10) AA	Introduce un tamaño de la memoria caché de IPC que se pueda configurar con la ayuda del comando ipc cache <size> .
CSCds89515 (clientes registros)	12.0(16)S 12.0(16) S 12.2(4)B 12.1(9)E	En un Cisco 12000 Series Internet Router, el Distributed Cisco Express Forwarding (dCEF) se puede inhabilitar debido a una condición de poca memoria durante una actualización de ruteo grande (por ejemplo, mientras que

<p>rados solamente</p>	<p>12.1(8a)E 12.2(3)T 12.2(2)S 12.1(9) 12.0(14)ST1 12.2(2) 12.2(1)T 12.0(15)S3</p>	<p>inicia para arriba). Como solución alternativa, reduzca el trayecto máximo en el Border Gateway Protocol (BGP) para reducir la cantidad de información de las propagaciones CEF al linecards. Alternativamente, reduzca el tamaño de la ventana TCP para reducir la velocidad de las actualizaciones de BGP entrantes. Vea para alcanzar el ruteo óptimo y para reducir el consumo de memoria de BGP. Alternativamente, usted puede también ingresar el comando interface configuration de memoria IPC 0-128000 de la placa de línea CEF del IP. La cantidad de memoria de tarjeta de línea o de memoria principal está limitada al 50% de la memoria total. Este comando permite que usted afecte un aparato una mayor cantidad de memoria del procesador del linecard a la espera para el CEF Routing a los mensajes de actualización. Permite que el RP libere el CEF se pone al día más rápidamente para liberar para arriba la memoria, y previene el acontecimiento de la condición de poca memoria en el RP. De acuerdo con el número del Versatile Interface Processors (VIP), el dCEF necesita una gran cantidad de memoria temporal en el RSP mitigar los mensajes IPC limitados al VIP, especialmente en los casos cuando suben los peeres BGP grandes o cuando la Base de información de reenvío (FIB) consigue propagada al VIP después de un complejo Cbus o de un desperfecto de VIP (o cuando publican el comando clear cef line).</p>
<p>CSC du21591 (clientes registros solamente)</p>	<p>12.0(17)ST4 12.0(18)O 12.0(18)S</p>	<p>Aumenta el mensaje IPC predeterminado tamaño del encabezado de la memoria caché a partir la 1000 a 5000 en los 12000 Series Router. Anterior, el analizador de sintaxis validó cualquier número entre los valores codificados por hardware de 1000 y 15000. Hoy, el analizador de sintaxis valida solamente los números entre el tamaño de la memoria caché mínimo y máximo plataforma-definido. Además, originalmente, no era posible borrar el comando ipc cache de la configuración incluso si usted ejecutó el</p>

		<p>comando no ipc cache en la configuración de quitar un valor de encargo del caché de IPC. En lugar, insertó un comando ipc cache x, donde está el tamaño de la memoria caché x predeterminado actualmente definido. Hoy, el comando no ipc cache tiene la conducta esperada. Quita totalmente el comando ipc cache de la configuración.</p>
CSC du12540	12.0(19) O 12.0(19) S	<p>Solamente aplicable a las Cisco 12000 Series: Originalmente, el comando <code>ipc cache <tamaño></code> sólo funcionaba para memoria caché RP IPC. Ahora, el comando ipc cache puede ser utilizado en los LC como sigue:</p> <pre>ipc cache <size> [slot {slot_num all}]</pre> <p>Las opciones <code>slot_num</code> y <code>all</code> no son mutuamente excluyentes. Por ejemplo, estos comandos son válidos: el slot del caché 4000 ipc todo el slot 5 del caché 3000 ipc estos comandos aumenta el tamaño de la memoria caché en el slot 5 a 3000 y a 4000 para el resto de los slots. Si usted quiere utilizar <i>toda la</i> opción para sobregrabar las sentencias de configuración anteriores del tamaño de la memoria caché para los LC, asegúrese de que usted también utilice el "NOPREFIX" para borrar los comandos anteriores en memoria RAM no volátil (NVRAM), y implemente los resultados correctos. En el modo de <code>noprefix</code>, no utilice el ningún slot del caché ipc {slot_num todos} comando de reajustar el tamaño de la memoria caché a su valor predeterminado.</p>
CSC du54205	12.0(19) O 12.0(19) S	<p>Solamente aplicable a las Cisco 12000 Series: Esta mejora cambió el valor predeterminado para la asignación de memoria de la actualización del linecard CEF a 512 mensajes. Es no más necesario utilizar el comando ip cef linecard ipc memory xxxxx a menos que se observe el problema.</p>
CSC uk27162 (clientes registros)	12.0(21) ST 12.0(22) S 12.2(9)T 12.2(9)S 12.2(9)	<p>Esta mejora del software cambia el número predeterminado de la por-plataforma de buffers ipc del linecard afectados un aparato en el bootup. También aumenta memoria IPC del linecard del valor por defecto de la por-plataforma RSP a partir del 25 a los</p>

sola ment e)		mensajes IPC 128. Solución alternativa: Utilice el comando global configuration del xxxxx de memoria IPC de la placa de línea CEF del IP de aumentar la cantidad de búfers en el linecards.
CSC dv57 496	12.0(23) S	Maneje el caché del mensaje IPC dinámicamente en vez de la asignación estática del caché de IPC. Con la implementación del CSCdv57496, el comando ipc cache <size> es no más válido como esto se hace automáticamente. Esto es válido a través de todas las plataformas IPC.
CSC dz77 490	12.2(19. 7)S 12.0(26. 2)S 12.3(1)B 12.3(1)	Con la implementación de CSCdz77490, la interfaz de línea del comando ipc cache <size> se quita de los trenes del Cisco IOS Software 12.3 y 12.3T. En el Cisco IOS 12.3 entrene, se oculta este comando, pero, si está configurado de la terminal, imprime un mensaje al usuario. En la versión principal siguiente 12.4, este comando será quitado.
CSC ec17 505 (clien tes regist rados sola ment e)	TBD	Síntomas: El tamaño de la memoria caché ipc no cambia cuando usted utiliza el comando CLI del <size> del caché ipc de cambiar el tamaño de la memoria caché. Condiciones: Esta condición ocurre como resultado de los cambios de la arquitectura con IPC. Solución alternativa: Funcionalidad del caché IPC ahora se hace automáticamente, y no puede ser cambiado por el usuario en el CLI. Esta mejora quita el comando CLI del <size> del caché ipc en las versiones del Cisco IOS Software que permiten no más que el usuario cambie manualmente el caché de IPC. No debe haber problemas de la compatibilidad descendente pues el CLI todavía existirá en las versiones donde el usuario puede cambiar manualmente el caché de IPC con el comando CLI del <size> del caché ipc .

[Cisco Serie 7600](#)

Al funcionar con el Catalyst OS, el Catalyst 6000/Cisco 7600 Series utiliza un Supervisor Engine con un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor opcional del router conocido como el (MSFC) de la Multilayer Switch Feature Card. El CPU en el supervisor y el CPU en el MSFC comunican a través de los mensajes IPC a través de un bus de la administración

fuera de banda de los Ethernetes. Al funcionar con el software del sistema del Cisco IOS, el RP y el switch processor (SP) también comunican a través de los mensajes IPC. Originalmente, 3000 buffers fueron creados para los mensajes IPC. En los casos pocos probables, el sistema se ejecuta de los buffers de IPC y señala estos mensajes de error:

```
ipc cache <size> [slot {slot_num | all}]
```

Nota: Comunicaciones entre placas de la significa ICC.

De los Cisco IOS Software Releases 12.1(08a)E01 y 12.1(10)E, las Cisco 7600 Series ahora crean 6000 buffers de mensaje IPC por abandono. Además, los cambios realizados en las versiones 12.1(08a)E y 12.1(09)EC ayudan a evitar la Reducción del encabezado IPC esa los resultados de un gran número de Virtual LAN (VLAN) - las actualizaciones relacionadas. Cada mensaje ICC hace publicidad de un grupo de cambios estados de link del VLA N, bastante que un en un momento del VLA N.

Un linecards más nuevo para las Cisco 7600 Series soporta una placa hija distribuida de la característica (DFC) para el paquete de alta velocidad que maneja las tarifas. El linecards DFC-habilitado mantiene el Express Forwarding y las tablas de adyacencia del Cisco local y comunica con el supervisor que usa los mensajes IPC.

Algunos mensajes IPC son mayores que la Unidad máxima de transmisión (MTU) (MTU) del Switching Bus del Catalyst 6000 (por ejemplo, los mensajes IPC usados para señalar las estadísticas de la interfaz SONET en bytes más grandes de los mensajes de 1500). Tales mensajes necesitan ser hechos fragmentos. Bajo condiciones poco probables, se agota el caché del encabezado del fragmento de IPC, y el sistema señala este mensaje de error:

```
ipc cache <size> [slot {slot_num | all}]
```

Los cambios realizados en los Cisco IOS Software Releases 12.1(08a)E y 12.1(09.05)EC aumentan el número de encabezados de memoria intermedia del fragmento de IPC a partir del 32 al 128.

Este mensaje pudo aparecer en la salida de los debugs si los acuses de recibo duplicados son recibidos por el cliente IPC.

IPC: No puede encontrar el mensaje original para ACK HDR:

Los acuses de recibo duplicados son lo más comúnmente posible debido a los problemas de medios que hacen los mensajes de reconocimiento conseguir perdidos. Para resolver esta pérdida del acuse de recibo, vuelva a sentar o substituya del linecard en los slots correcty para evitar los problemas de medios.

[Recoja la información de Troubleshooting para el TAC de Cisco](#)

Si usted todavía necesita la ayuda después de que usted siga los pasos de Troubleshooting arriba y quiera crear una solicitud de servicio con el TAC de Cisco, esté seguro de incluir la siguiente información para resolver problemas los mensajes de error IPC-3-NOBUFF-related:

- El troubleshooting se realizó antes de que usted abriera el caso.

- **muestre la salida del Soporte técnico** (si es posible, en el enable mode).
- **muestre la salida del registro** o a las capturas de consola, si está disponible.

Adjunte los datos recolectados a su caso en un texto sin formato (.txt), sin compactar. Usted puede adjuntar la información a su caso. Para hacer así pues, carguelo con la ayuda de la [herramienta del Case Query \(clientes registrados solamente\)](#). [Si no puede ingresar a la herramienta Case Query y desea adjuntar información pertinente a su caso, puede enviarla a attach@cisco.com, recuerde escribir el número de su caso en el asunto del mensaje.](#)

Nota: No recargue por favor manualmente o ciclo de la potencia el router antes de recoger la información antedicha a menos que esté requerido para resolver problemas una excepción IPC-3-NOBUFF, como esto puede causar la información importante que es necesaria para determinar la causa raíz del problema de ser perdido.

[Información Relacionada](#)

- [Lo que causa un "%RSP-3-REINICIAR: cbus complex"?](#)
- [Visualizar la información de la CPU HOG para los procesos de IPC](#)
- [Router de Internet de la serie 12000 de Cisco Preguntas Frecuentes](#)
- [Cómo Lograr un Ruteo Óptimo y Reducir el Consumo de Memoria de BGP](#)
- [Página de soporte técnico del Cisco 12000 Series Internet Router](#)
- [Página de soporte del producto de los routers Cisco](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)