

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[El proceso de inicialización](#)

[Estados y eventos](#)

[mantenga la actualización toda](#)

[Online Insertion and Removal \(OIR, por sus siglas en inglés, Inserción y extracción en línea\)](#)

[el hw-module slot apaga](#)

[recarga del microcódigo](#)

[Resolución de problemas](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[show version](#)

[show led](#)

[show diags <x>](#)

[show monitor event-trace slot-state <x>](#)

[Información para recolectar si usted entra en contacto el Soporte técnico](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento explica el (RP) del Route Processor y el proceso de arranque del linecard en el Cisco 12000 Series Internet Router.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

- 'Router de Internet la serie Cisco 12000'
- Todas las versiones del software de Cisco IOS® que se ejecutan en esta plataforma

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 Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

El proceso de inicialización

Éste es el proceso gradual que explica el RP y el bootup del linecard:

1. Poder encendido o recarga. Si esto está una energía limpia prendido, se inicializa el BUS de mantenimiento (MBUS), y las fuentes de alimentación proporcionan una línea 5V a todos los módulos Mbus y una línea 48V al indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor RP. Si se trata de una recarga, la línea VDC 5 ya se encuentra aplicada a los módulos MBUS. Los módulos Mbus proporcionan una interfaz al RP activo sobre el MBUS, y están situados físicamente en estos indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor: Procesador de ruta (RP) Tarjetas de línea (LC) Tarjetas de entramado de switches (SFC) Tarjetas del reloj programador (CSC) Ventiladores/fans Fuentes de alimentación
2. El RP inicia el ROMMON. El RP accede la imagen de arranque cargada en la ROM, la descomprime, y la ejecuta de la ROM. El RP examina el registro de la configuración. Refiera a las [configuraciones del registro de configuración virtual](#) para más información. Si establece el registro de configuración en 0x0, entonces el RP se inicia en ROMMON ya no se inicia más. De lo contrario, RP utiliza las variables de inicio para determinar la fuente de la imagen del software IOS de Cisco. Usted puede publicar el **comando show bootvar** para ver lo que se fijan las variables de arranque para a la recarga siguiente.
3. El RP pudo iniciar el cargador de arranque. El RP carga la imagen del Cisco IOS Software apropiada en el RAM dinámica (DRAM) del RP. Si la imagen es originada de una fuente del Trivial File Transfer Protocol (TFTP), después el cargador de arranque se carga primero antes de que extraiga la imagen del Cisco IOS Software. Si usted fija el registro de la configuración a 0x1, después el RP inicia el cargador de arranque y no inicia ningún más futuro. Si no, el cargador de arranque no se utiliza. El RP descomprime y luego ejecuta la imagen de software del IOS de Cisco.
4. Autodetección RP. El indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor RP se descubre y su información del slot. Aquí tiene un ejemplo: El RP descarga software agrupado de agente MBUS en la RAM MBUS y genera un informe interno. Los RP en el chasis utilizan el MBUS para arbitrar para el dominio. Uno se convierte en el RP activo; el otro se convierte en RP en espera. Si existe un Procesador de ruta de rendimiento (PRP) y un RP en el mismo sistema, el PRP se convierte en el RP activo. Si se está en modo de Redundancia de procesador de ruteo (RPR): Solamente el RP activo descomprime la imagen del Cisco IOS Software y la ejecuta. El RP de reserva sólo carga la imagen de software IOS de Cisco en la memoria DRAM. Solamente el RP activo descomprime el archivo de configuración salvado en el RAM no volátil (NVRAM). Si se ejecuta en el modo del Redundancia plus de procesador de routing (RPR+) o el modo de Switchover directo de la expedición (NSF) /Stateful: El RP activo y el RP espera descomprimen y funcionan con la imagen del Cisco IOS Software. El RP activo y el RP espera descomprimen el archivo de configuración salvado en el NVRAM.
5. Las placas de fábrica se inicializan. El RP activo selecciona el CSC primario y el CSC de

reserva. Si hay solamente una CSC, esa CSC se convierte en primaria. Si hay dos CSC, la CSC que está en sincronía temporal con la mayoría de las tarjetas de línea se convierte en la CSC principal. Si todas son iguales, CSC1 se convierte en la primaria. **Nota:** Si hay dos CSCs y uno falla cuando el router es en servicio, el CSC defectuoso se mantiene el modo apagado Admin y hw-Mod habilitan al **comando shut del slot xx** en el comando line interface(cli). Si el CSC defectuoso se ha substituido por un nuevo CSC NON-defectuoso en el mismo slot donde el defectuoso fuctioning, y si recomienzan o se inician recientemente al router, todavía CLI las visualizaciones en el modo apagado Admin. Usted necesita no configurar el **ningún hw-Mod comando shut del slot xx** en el modo de configuración para traer para arriba el CSC substituido. Esto habilita la Redundancia. El RP activo determina el resto de la configuración de estructura: ancho de banda cuater o ancho de banda completa, redundante, o no redundante.

6. El linecards se inicializa. El MBUS se inicializa. Desde el inicio, todos los módulos MBUS en las tarjetas de líneas reciben 5 V de la tensión que enciende los módulos MBUS. El funcionamiento de los agentes MBUS en la ROM a comenzar y entonces funcionamiento del RAM. El RP activo descubre la existencia del linecards con el MBUS. El RP envía los pedidos de broadcast a todos los slots posibles. Todos los componentes con los módulos Mbus responden con su versión del RAM MBUS. Usted puede actualizar la ROM del linecard MBUS con el *comando <x> del slot del ROM del agente MBUS de la actualización*. El agente MBUS activa la línea 48V para la tarjeta de línea. ROMMON ejecuta pruebas básicas y procesos de inicialización. Usted puede actualizar el linecard ROMMON con el **comando upgrade rom-monitor slot <x>**. Después de que el RP alcance el estado ASCENDENTE IOS y genere el informe del agente MBUS, el RP solicita el linecards para conseguir su versión del monitor de la memoria ROM (también conocido como ROMMON): Una vez que se acciona el linecards, utilizan el monitor de la memoria ROM para ejecutar las pruebas básicas y la inicialización. La ROM del linecard genera un informe y espera al descargador de la conexión de fibra. El descargador de la conexión de fibra El RP activo descarga al descargador de la conexión de fibra (también conocido como el programa de arranque secundario del linecard) en serie sobre el MBUS a cada uno del linecards. El comienzo del linecard para recibir al descargador de la conexión de fibra. El linecard acaba de recibir al descargador de la conexión de fibra y carga al descargador de la conexión de fibra en memoria DRAM del linecard. La tarjeta de línea inicia y ejecuta el descargador de la conexión de fibra. El descargador de la conexión de fibra inicializa a algunos de los componentes de hardware en el linecard para permitirle para descargar la imagen del Cisco IOS Software a través del Switch Fabric. Usted puede actualizar al descargador de la conexión de fibra del linecard y programarlo en la placa Flash con el *comando <x> del slot del descargador de la conexión de fibra de la actualización*.

7. El Cisco IOS Software de la descarga del linecards. La tarjeta de línea aguarda hasta recibir la imagen del software IOS de Cisco desde RP a través del entramado: La tarjeta de línea confirma que la suma de comprobación de la imagen de software IOS de Cisco controla: El RP envía una petición de inicio a la tarjeta de línea y la tarjeta de línea envía un informe nuevamente al RP para informarle que se ha iniciado correctamente. La tarjeta de línea genera los búfers necesarios en la DRAM y ejecuta la imagen de software del IOS de Cisco.

8. El Cisco Express Forwarding (CEF) sincroniza y los procesos de ruteo convergen. CEF en la sincronización de las tarjetas de línea al RP. Usted puede verificar esto con el **comando**

```

show cef linecard:Router#show cef linecard Slot      MsgSent      XDRSent Window  LowQ
MedQ HighQ  Flags 2          886          1769  2495      0          0  up 4
878          1764  2495      0          0          0  up 5          882          1768  2495      0

```

```

0      0 up 6          874      1759   2495    0      0      0 up VRF Default,
version 1027, 37 routes Slot Version CEF-XDR I/Fs State Flags 2      1018
40     12 Active sync, table-up 4      1018      40     9 Active sync, table-up
5      1018      40     9 Active sync, table-up 6      1018      40     10

```

```

Active sync, table-up
Router#show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
137.40.9.1 YES NVRAM up up POS2/1 137.40.18.1
YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES NVRAM up
up POS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up up
GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up up ATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down down Loopback0 137.39.39.4
YES NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES
NVRAM up up

```

Conecta la transición al UP/UP. Establecen a los pares del Interior Gateway Protocol (IGP) y del Border Gateway Protocol (BGP): El RP hace publicidad y recibe de las rutas. El RP pone al día la base de datos de la información de ruteo (RIB) y construye la tabla CEF. El RP utiliza el protocolo interprocess communications (IPC) para descargar la tabla CEF a todo el linecard sincronizado en la salida de la placa de línea CEF de la demostración. El BGP converge.

Estados y eventos

La sección anterior describe los estados normales que usted ve cuando los inicios RP o del linecard para arriba. Esta sección describe los estados adicionales que usted puede ser que parezca cuando usted examina el proceso de arranque de su linecards:

- [mantenga la actualización toda](#)
- [Online Insertion and Removal \(OIR, por sus siglas en inglés, Inserción y extracción en línea\)](#)
- [hw-module slot <x> shutdown](#)
- [microcode reload <x>](#)

mantenga la actualización toda

El descargador de la conexión de fibra necesita siempre ser iniciado para que el linecard pase siempre a través de este estado:

```

Router#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status
Protocol POS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up up POS2/1
137.40.18.1 YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES
NVRAM up up POS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up up ATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down down Loopback0 137.39.39.4 YES
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up

```

Hay maneras diferentes de adquirir al descargador de la conexión de fibra, tal como descarga él del RP cada vez o de programarlo en el Flash.

Si no configuran al comando **service upgrade all**, después no programan al descargador de la conexión de fibra en el Flash. Las necesidades del linecard de descargar al descargador de la conexión de fibra cada vez que el linecard inicia y pasan a través de estos estados:

```

Router#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status
Protocol POS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up up POS2/1

```

```

137.40.18.1   YES   NVRAM   up                               up POS2/2                               137.40.11.1   YES
NVRAM   up                               upPOS2/3                               137.40.12.2   YES   NVRAM   up
up       GigabitEthernet4/0   137.40.199.2   YES   NVRAM   up
upGigabitEthernet5/0   137.40.42.2   YES   NVRAM   up                               upATM6/0
unassigned   YES   NVRAM   administratively down downLoopback0   137.39.39.4   YES
NVRAM   up                               up       Ethernet0                               10.11.11.4   YES   NVRAM   up
up

```

Además, usted ve este mensaje de advertencia para su linecards en la salida del comando **show version**:

```

Router#show ip interface brief Interface          IP-Address      OK? Method Status
ProtocolPOS2/0          137.40.9.1      YES  NVRAM   up          upPOS2/1
137.40.18.1   YES   NVRAM   up          up POS2/2          137.40.11.1   YES
NVRAM   up          upPOS2/3          137.40.12.2   YES   NVRAM   up
up       GigabitEthernet4/0   137.40.199.2   YES   NVRAM   up
upGigabitEthernet5/0   137.40.42.2   YES   NVRAM   up          upATM6/0
unassigned   YES   NVRAM   administratively down downLoopback0   137.39.39.4   YES
NVRAM   up          up       Ethernet0          10.11.11.4   YES   NVRAM   up
up

```

Por otra parte, si configuran al comando **service upgrade all**, después en la primera carga de una imagen del Cisco IOS Software determinada, el linecard carga al descargador de la conexión de fibra y lo programa en el Flash:

```

Router#show ip interface brief Interface          IP-Address      OK? Method Status
ProtocolPOS2/0          137.40.9.1      YES  NVRAM   up          upPOS2/1
137.40.18.1   YES   NVRAM   up          up POS2/2          137.40.11.1   YES
NVRAM   up          upPOS2/3          137.40.12.2   YES   NVRAM   up
up       GigabitEthernet4/0   137.40.199.2   YES   NVRAM   up
upGigabitEthernet5/0   137.40.42.2   YES   NVRAM   up          upATM6/0
unassigned   YES   NVRAM   administratively down downLoopback0   137.39.39.4   YES
NVRAM   up          up       Ethernet0          10.11.11.4   YES   NVRAM   up
up

```

El linecard pasa con éstos estado solamente en la primera carga:

```

Router#show ip interface brief Interface          IP-Address      OK? Method Status
ProtocolPOS2/0          137.40.9.1      YES  NVRAM   up          upPOS2/1
137.40.18.1   YES   NVRAM   up          up POS2/2          137.40.11.1   YES
NVRAM   up          upPOS2/3          137.40.12.2   YES   NVRAM   up
up       GigabitEthernet4/0   137.40.199.2   YES   NVRAM   up
upGigabitEthernet5/0   137.40.42.2   YES   NVRAM   up          upATM6/0
unassigned   YES   NVRAM   administratively down downLoopback0   137.39.39.4   YES
NVRAM   up          up       Ethernet0          10.11.11.4   YES   NVRAM   up
up

```

Si configuran al comando **service upgrade all**, y esto es una recarga después de que la primera recarga con esta imagen del Cisco IOS Software, el bootup parezca esto:

```

Router#show ip interface brief Interface          IP-Address      OK? Method Status
ProtocolPOS2/0          137.40.9.1      YES  NVRAM   up          upPOS2/1
137.40.18.1   YES   NVRAM   up          up POS2/2          137.40.11.1   YES
NVRAM   up          upPOS2/3          137.40.12.2   YES   NVRAM   up
up       GigabitEthernet4/0   137.40.199.2   YES   NVRAM   up
upGigabitEthernet5/0   137.40.42.2   YES   NVRAM   up          upATM6/0
unassigned   YES   NVRAM   administratively down downLoopback0   137.39.39.4   YES
NVRAM   up          up       Ethernet0          10.11.11.4   YES   NVRAM   up
up

```

Aunque la primera carga con el comando **service upgrade all** tiene un inicio largo encima del tiempo, la ventaja es que los inicios subsiguientes no pierden la hora de descargar al descargador de la conexión de fibra.

[Online Insertion and Removal \(OIR, por sus siglas en inglés, Inserción y extracción en línea\)](#)

Un retiro de un linecard genera este estado:

```
Router#show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status
ProtocolPOS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up upPOS2/1
137.40.18.1 YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES
NVRAM up upPOS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up upATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down downLoopback0 137.39.39.4 YES
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up
```

Semejantemente, una inserción genera este estado:

```
Router#show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status
ProtocolPOS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up upPOS2/1
137.40.18.1 YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES
NVRAM up upPOS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up upATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down downLoopback0 137.39.39.4 YES
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up
```

Después de que se haya insertado la nueva placa de línea, el MBUS se debe accionar para arriba, seguido por el resto del linecard:

```
Router#show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status
ProtocolPOS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up upPOS2/1
137.40.18.1 YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES
NVRAM up upPOS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up upATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down downLoopback0 137.39.39.4 YES
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up
```

Luego el proceso normal de inicio del sistema continúa desde:

```
Router#show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status
ProtocolPOS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up upPOS2/1
137.40.18.1 YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES
NVRAM up upPOS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up upATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down downLoopback0 137.39.39.4 YES
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up
```

[el hw-module slot apaga](#)

Usted puede configurar el comando **shutdown del <x> del hw-module slot** para reajustar el linecard y dejarlo limpio en (también conocido como plumón administrativo) un estado cerrado. Después de que usted publique este comando, el linecard arranca hasta el IOS STRT y después permanece en el ADMNDOWN. Cuando configure este comando, el registro le mostrará estas transiciones de estado:

```
Router#show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status
ProtocolPOS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up upPOS2/1
```

```

137.40.18.1   YES   NVRAM   up
NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up
unassigned YES NVRAM administratively down downLoopback0
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up

```

El linecard permanece en este último estado hasta que se quite el `<x>` del `hw-module slot` apague la configuración. Cuando usted elige traer la salvaguardia del linecard con el ningún comando `shutdown del <x>` del `hw-module slot`, el linecard inicia otra vez como hizo originalmente y comienza con estos eventos:

```

Router#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status
ProtocolPOS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up upPOS2/1
137.40.18.1 YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES
NVRAM up upPOS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up upATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down downLoopback0 137.39.39.4 YES
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up

```

Después de esto, el proceso de la función de arranque normal continúa de:

```

Router#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status
ProtocolPOS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up upPOS2/1
137.40.18.1 YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES
NVRAM up upPOS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up upATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down downLoopback0 137.39.39.4 YES
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up

```

[recarga del microcódigo](#)

Una recarga del microcódigo recomienza simplemente el proceso de arranque de un linecard y comienza con estos eventos:

```

Router#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status
ProtocolPOS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up upPOS2/1
137.40.18.1 YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES
NVRAM up upPOS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up upATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down downLoopback0 137.39.39.4 YES
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up

```

Luego, el proceso de inicialización normal continúa desde:

```

Router#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status
ProtocolPOS2/0 137.40.9.1 YES NVRAM up upPOS2/1
137.40.18.1 YES NVRAM up up POS2/2 137.40.11.1 YES
NVRAM up upPOS2/3 137.40.12.2 YES NVRAM up
up GigabitEthernet4/0 137.40.199.2 YES NVRAM up
upGigabitEthernet5/0 137.40.42.2 YES NVRAM up upATM6/0
unassigned YES NVRAM administratively down downLoopback0 137.39.39.4 YES
NVRAM up up Ethernet0 10.11.11.4 YES NVRAM up
up

```

[Resolución de problemas](#)

Si el estatus del linecard es cualquier cosa con excepción de IOS RUN, o el RP no es ninguno el master activo/primario o el auxiliar/secundario, éste significa que hay un problema y el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor no ha cargado completamente correctamente. Antes de que usted sustituya el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor, Cisco recomienda estos pasos para reparar el problema:

1. Utilice la [herramienta Software Advisor \(clientes registrados solamente\)](#) para determinar si el nuevo indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor se soporta en su versión del Cisco IOS Software actual. Si se soporta el linecard, después configure el **comando service upgrade all**, salve la configuración con el **comando copy run start** y el ciclo de la potencia el router. A veces no es suficiente una recarga pero un ciclo de encendido y apagado arreglará el problema. Si el nuevo indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor no se soporta en su versión del Cisco IOS Software actual, verifique que usted tenga bastante Route Memory instalado en el linecard antes de que usted actualice la versión del Cisco IOS Software. Para el Cisco IOS Software Release 12.0(21)S, el 256 MB del Route Memory se requiere, especialmente si el Border Gateway Protocol (BGP) se configura con muchos pares y muchas rutas. Usted puede también referir a estos links para más información: [Resolución de problemas del RP](#) [Resolución de problemas de las tarjetas de línea](#)
2. Verifique que la etapa de iniciar el linecard se pega. Usted puede publicar el **comando show led** para ver en qué estado está el linecard actualmente. Si la salida del **comando show led** muestra MEM INIT, después usted debe volver a sentar la memoria en el linecard. Si la salida del **comando show led** muestra el MRAM, después el linecard no se asienta probablemente correctamente y usted debe volverlo a sentar. Usted también necesita marcarle y asegurarse tener el número apropiado de CSC y de SFC en el chasis para que el linecard trabaje. Solamente trabajo del linecards del motor 0-based en una configuración cuarta del ancho de banda. El resto de necesidad del linecards por lo menos cuatro placas de Switching Card de ejecutarse correctamente. Usted puede publicar siempre el **comando show event-trace slot-state** para mirar el proceso de arranque el linecard.

Éstas son algunas extremidades que pueden ayudar a solucionar un problema de arranque en un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor:

- Publique el **comando microcode reload <slot> de la** configuración global para recargar el microcódigo.
- Publique el **comando hw-module slot <slot> reload** para recargar el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor. Esto hace el linecard reajustar y retransferir los módulos de software MBUS y del descargador de la conexión de fibra antes de que usted intente retransferir el software del linecard del Cisco IOS.
- Publique el **comando upgrade all slot** para actualizar la ROM del agente MBUS, el RAM del agente MBUS, y al descargador de la conexión de fibra. Refiera a [actualizar el firmware del linecard en un Cisco 12000 Series Internet Router](#).
- Restablezca manualmente la tarjeta de línea. Esto puede eliminar cualquier problema que sea causado por una conexión defectuosa al MBUS o al Switching Fabric.

Usted puede ser que vea este mensaje de error en el Gigabit Route Processor (GRP):

```
Router#show ip interface brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status
ProtocolPOS2/0    137.40.9.1     YES NVRAM  up
137.40.18.1      YES  NVRAM  up
NVRAM  up          upPOS2/3       137.40.12.2   YES  NVRAM  up
up      GigabitEthernet4/0  137.40.199.2  YES  NVRAM  up
```



```

upGigabitEthernet5/0      137.40.42.2      YES  NVRAM  up
unassigned                YES  NVRAM  administratively down downLoopback0      137.39.39.4      YES
NVRAM  up                  up      Ethernet0      10.11.11.4      YES  NVRAM  up
up

```

Este mensaje significa que se ha rechazado la imagen que fue descargada al linecard. Usted puede publicar el **comando microcode reload configuration** para recargar el microcódigo. Si se repite el mensaje de error, publique el **comando upgrade all slot** para actualizar la ROM del agente MBUS, el RAM del agente MBUS, y al descargador de la conexión de fibra. Refiera a [actualizar el firmware del linecard en un Cisco 12000 Series Internet Router](#) para más información.

El linecards del motor 2-based consigue a veces pegado en el STRTIOS. Esto pudo ser debido a memoria del paquete DIMM instalada en el socket TLU/PLU y viceversa. Refiera a las [ubicaciones de memoria en un linecard del motor 2](#) para la información sobre la ubicación de memoria de este tipo de indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor.

Hay una secuencia de comandos para marcar la cantidad de memoria TLU/PLU:

```

Router#attach <slot #>LC-Slot#show control psa memThe following symptoms are :1)"show LED" is in
STRTIOS2)"show diag" may indicate Board is disabled analyzed idbs-rem Board State is Launching
IOS (IOS STRT):Router#show ledSLOT 4 : STRTIOS SLOT 7 : RP ACTV Router#show diag 4 SLOT 4
(RP/LC 4 ): 3 Port Gigabit Ethernet MAIN: type 68, 800-6376-01 rev C0 Deviation: 0
HW config: 0x00 SW key: 00-00-00 PCA: 73-4775-02 rev C0 ver 2 Design Release 1.0
S/N SDK0433157H MBUS: Embedded Agent Test hist: 0x00 RMA#: 00-00-00 RMA hist: 0x00
DIAG: Test count: 0x00000000 Test results: 0x00000000 FRU: Linecard/Module: 3GE-GBIC-SC=
L3 Engine: 2 - Backbone OC48 (2.5 Gbps) MBUS Agent Software version 01.51 (RAM) (ROM version is
02.17) ROM Monitor version 10.06 Fabric Downloader version used 08.01 (ROM version is 05.03)
Primary clock is CSC 1 Board is disabled analyzed idbs-rem Board State is Launching IOS (IOS
STRT) Insertion time: 00:00:06 (00:11:00 ago)

```

Esta tarjeta no puede iniciar hasta el IOS RUN y se pega en el COMIENZO IOS. El 64 MB SDRAM fue instalado en el J5 y el J8 en vez del 128 MB SDRAM, y el 128 MB SDRAM fue instalado en el J4 y el J6 en vez de 64 M SDRAM. La causa raíz de este error debía unir mal la memoria, los SDRAM en los cuales los SDRAM transmitidos eran 128 MB comparado con los SDRAM recibidos que eran 64 MB. Después de configurar de nuevo el 128 MB SDRAM en el J5 y el J8, esta tarjeta arrancó correctamente.

La memoria incorrecta del tamaño puesta en el slot incorrecto es solamente posible para el linecards del motor 2-based porque éstos son los únicos que tienen PLU/TLU con la misma mirada física que memoria del paquete del RX/TX.

Refiera a las [instrucciones del reemplazo de memoria del Cisco 12000 Series Router](#) para la información sobre las ubicaciones de memoria en el linecard del motor 2-based.

[Comandos para resolución de problemas](#)

[show version](#)

```

Router#show versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) GS Software (GSR-P-M),
Version 12.0(22)S, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)

```

La versión del Cisco IOS Software cargada en el RP es 12.0(22)S. La imagen del Cisco IOS Software se copia de la ubicación especificada por el comando del *<source>* del sistema del inicio. Entonces, se descomprime y se carga en el DRAM del RP.

Nota: Si usted configura el comando del *<source>* del sistema del inicio sin especificar el nombre

de la imagen, el RP intenta cargar el primer archivo en ese slot/disco. Por lo tanto, asegúrese la primera imagen es una imagen válida del Cisco IOS Software.

Refiera a los [Cisco 12000 Router puede no poder iniciar de un disco ATA durante las actualizaciones al Cisco IOS Software Release 12.0\(22\)S](#) si usted utiliza un disco ATA.

```
Router#show versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) GS Software (GSR-P-M),  
Version 12.0(22)S, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
```

Versión de la versión de la imagen de arranque 181?The de la carga inicial que también se conoce como el ROM Monitor o ROMMON que funciona con en el RP. La imagen de arranque se funciona con por abandono directamente de la ROM, o publique el comando del *<source>* de la **carga inicial del inicio** para especificar la fuente. Usted puede completar estos pasos para el soporte 512MB DRAM en el RP:

Una vez que usted ha identificado el tipo de GRP que usted tiene y la versión de la ROMmon actuales, éstos es las diversas posibilidades:

- ¿GRP? Éste no soporta la opción del 512 MB. Necesita reemplazar esta tarjeta con un GRP-B.
- GRP-B con la versión ROMmon 180?First que usted necesita actualizar la versión de Cisco IOS Software a 12.0(19)S o a más adelante. Entonces, publique el comando del **slot X ROM de la actualización** (donde está el número de slot X donde se localiza el GRP) para actualizar la versión ROMmon manualmente. Una vez que se han realizado estos pasos, usted puede actualizar físicamente la memoria según lo descrito en las [instrucciones del reemplazo de memoria del Cisco 12000 Series Router](#).
- ¿GRP-B con versión ROMmon 181 o más adelante? Usted necesita marcar que usted esté funcionando con el Cisco IOS Software Release 12.0(19)S o Posterior. Entonces usted puede actualizar físicamente la memoria según lo descrito en las [instrucciones del reemplazo de memoria del Cisco 12000 Series Router](#).

```
Router#show versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) GS Software (GSR-P-M),  
Version 12.0(22)S, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
```

Versión de cargador de arranque de la versión del Bootloader 12.0(8)S?The que se ejecuta en el RP. Publique el **comando boot bootldr <source>** para especificar la fuente. Se requiere el cargador de arranque para un arranque de red (inicializar una imagen del software del IOS de Cisco de origen TFTP). Debe actualizar el cargador de inicialización a la versión más reciente.

```
Router#show versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) GS Software (GSR-P-M),  
Version 12.0(22)S, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
```

El tiempo de funcionamiento es el período de duración desde la última recarga.

```
System returned to ROM by reload at 16:02:27 UTC Mon Aug 19 2002System image file is "slot0:gsr-  
p-mz.120-22.S"
```

Esto muestra la fuente de la imagen del software del IOS de Cisco En este caso, es una imagen salvada en el slot0:

```
System returned to ROM by reload at 16:02:27 UTC Mon Aug 19 2002System image file is "slot0:gsr-  
p-mz.120-22.S"
```

[show led](#)

```
Router#show ledSLOT 2 : RUN IOS
```

Los slots que contienen la visualización una del linecards de varias salidas (detalles más adelante). En este caso, el linecard en el slot 2 se inicia completamente y en el estado del IOS del

FUNCIONAMIENTO.

```
Router#show ledSLOT 2 : RUN IOS
```

Los slots que contienen los RP visualizan una de dos salidas: RECURSO SEGURO RP ACTV y RP. Esto depende de qué RP es el active y cuál es el recurso seguro. En este caso, el RP en la ranura 9 se reinicia completamente y se convierte en el RP activo.

[show diags <x>](#)

```
Router#show diags 2 SLOT 2 (RP/LC 2 ): 4 Port Packet Over SONET OC-48c/STM-16 Single Mode/SR SC
connector MAIN: type 67, 800-5517-03 rev A0          Deviation: D026529          HW config: 0x04
SW key: 00-00-00 PCA: 73-4203-04 rev B0 ver 3      Design Release 2.0 S/N CAB0543L3FH MBUS:
Embedded Agent          Test hist: 0x00          RMA#: 00-00-00          RMA hist: 0x00          DIAG: Test count:
0x00000000          Test results: 0x00000000          FRU: Line card/Module: 40C48/POS-SR-SC=          Route
Memory: MEM-LC4-256=          Packet Memory: MEM-LC4-PKT-512=          L3 Engine: 4 - Backbone OC192/QOC48
(10 Gbps) MBUS Agent Software version 01.50 (RAM) (ROM version is 02.10)
```

¿Software de agente MBUS versiones? Se visualiza la información del RAM si el agente MBUS se ejecuta del RAM, pues debe ser.

```
Router#show diags 2 SLOT 2 (RP/LC 2 ): 4 Port Packet Over SONET OC-48c/STM-16 Single Mode/SR SC
connector MAIN: type 67, 800-5517-03 rev A0          Deviation: D026529          HW config: 0x04
SW key: 00-00-00 PCA: 73-4203-04 rev B0 ver 3      Design Release 2.0 S/N CAB0543L3FH MBUS:
Embedded Agent          Test hist: 0x00          RMA#: 00-00-00          RMA hist: 0x00          DIAG: Test count:
0x00000000          Test results: 0x00000000          FRU: Line card/Module: 40C48/POS-SR-SC=          Route
Memory: MEM-LC4-256=          Packet Memory: MEM-LC4-PKT-512=          L3 Engine: 4 - Backbone OC192/QOC48
(10 Gbps) MBUS Agent Software version 01.50 (RAM) (ROM version is 02.10)
```

¿Tiempo de inserción? La duración del tiempo para la cual el linecard se ha accionado encendido. La primera vez que 00:00:12 (HH: MILÍMETRO: El SS) es el tiempo que el linecard fue accionado después de que el RP recargara. La segunda vez que 01:17:53 (HH: MILÍMETRO: El SS) es la duración del tiempo que se ha accionado el linecard. Agregado la primera vez a la segunda vez iguala el uptime en la salida del comando **show version**.

```
Router#show diags 2 SLOT 2 (RP/LC 2 ): 4 Port Packet Over SONET OC-48c/STM-16 Single Mode/SR SC
connector MAIN: type 67, 800-5517-03 rev A0          Deviation: D026529          HW config: 0x04
SW key: 00-00-00 PCA: 73-4203-04 rev B0 ver 3      Design Release 2.0 S/N CAB0543L3FH MBUS:
Embedded Agent          Test hist: 0x00          RMA#: 00-00-00          RMA hist: 0x00          DIAG: Test count:
0x00000000          Test results: 0x00000000          FRU: Line card/Module: 40C48/POS-SR-SC=          Route
Memory: MEM-LC4-256=          Packet Memory: MEM-LC4-PKT-512=          L3 Engine: 4 - Backbone OC192/QOC48
(10 Gbps) MBUS Agent Software version 01.50 (RAM) (ROM version is 02.10)
```

[show monitor event-trace slot-state <x>](#)

El comando **<x>** del slot del gsr de la demostración proporciona la misma salida y es más fácil de recordar.

```
Router#show gsr slot 0SLOT STATE TRACE TABLE -- Slot 0 (Current Time is 4116199.392)
```

Hora actual: El período de tiempo que el RP ha estado encendido es de 4116199.392 segundos.

```
Router#show gsr slot 0SLOT STATE TRACE TABLE -- Slot 0 (Current Time is 4116199.392)
```

La salida para un linecard es similar:

```
Router#show gsr slot 2 SLOT STATE TRACE TABLE -- Slot 2 (Current Time is 4776.108)
```

Hora actual: 4776.108 segundos son la duración del tiempo que el linecard se ha accionado encendido.

```
Router#show gsr slot 2 SLOT STATE TRACE TABLE -- Slot 2 (Current Time is 4776.108)
```

El resto de la salida del comando `show monitor event-trace slot-state <x>` describe cada uno de los estados a través de los cuales el linecard pasó.

[Información para recolectar si usted entra en contacto el Soporte técnico](#)

Si usted entra en contacto el [Soporte técnico](#), adjunte esta información a su caso para resolver problemas un estatus del linecard que sea cualquier cosa con excepción de IOS RUN:

- El `show tech-support command output` en el enable mode, si es posible.
- Una secuencia de arranque completa capturada del puerto de la consola.
- El resultado del comando `show log` o las capturas de la consola, si estuvieran disponibles.
- Salida de estos comandos `show`: **muestre el <slot> del slot del gsm muestre el mbus de la evento-traza del monitor | slot- del incl** (donde # está el número de slot del linecard pegado) **muestre el fab de la evento-traza del monitor muestre los puertos ipc muestre los Nodos ipc muestre el stat ipc muestre el sca del regulador muestre el regulador xbar muestre el reloj del regulador muestre el regulador csc-FPGA**
- Una descripción detallada de los pasos de Troubleshooting que usted se realizó.

Refiera a la [herramienta de la solicitud de servicio \(clientes registrados solamente\)](#) para cargar y para adjuntar la información a su caso. Si usted no puede acceder esta herramienta, usted puede enviar la información en un elemento adjunto de correo electrónico a attach@cisco.com con su número de caso en el asunto de su mensaje para adjuntar la información pertinente para su caso.

Nota: No recargue manualmente o ciclo de la potencia el router antes de que usted recoja esta información a menos que esté requerido para resolver problemas un problema de arranque en un linecard/GRP. Esto puede hacer la información importante ser perdido que es necesaria determinar la causa raíz del problema.

[Información Relacionada](#)

- [Actualización de firmware de tarjeta de línea en un router de Internet Cisco de la serie 12000](#)
- [Página de soporte de routers de Internet Cisco series 12000](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)