

# Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Síntomas](#)

[Troubleshooting](#)

[Caso Práctico](#)

[Errores de software de Cisco IOS](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento explica cómo resolver problemas un aumento en el número de Input Drops que aparece en la salida del **comando show interface** en un Cisco 12000 Series Internet Router.

## prerrequisitos

### Requisitos

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

- Arquitectura del Cisco 12000 Series Internet Router

## Componentes Utilizados

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

- Cualquier versión de software de Cisco IOS® que apoye al Cisco 12000 Series Internet Router. Por ejemplo, Cisco IOS Software Releases 12.0S y 12.0O.
- Todas las Plataformas del Cisco 12000, que incluyen los 12008, los 12012, los 12016, los 12404, los 12410, y los 12416.

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

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte las [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## Síntomas

La mayoría del síntoma común es un aumento en el número de Input Drops. Usted puede ver el número de Input Drops en la salida del **comando show interfaces** en el Cisco 12000 Series Internet Router. Aquí está una salida de muestra del **comando show interfaces**:

```
Router#show interface Gig2/0GigabitEthernet2/0 is up, line protocol is up Hardware is GigMac 3
Port GigabitEthernet, address is 0003.fdl1a.9040(bia 0003.fdl1a.9040) Internet address is
203.177.3.21/24 MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex mode, link type is
force-up, media type is SX output flow-control is unsupported, input flow-control is off ARP
type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never Last
clearing of "show interface" counters 00:55:39 Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0
drops; input queue 27/75, 954 drops !--- Here are the input drops. 5 minute input rate 3000
bits/sec, 5 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 7167 packets input,
601879 bytes, 0 no buffer Received 2877 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input
errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog, 3638 multicast, 0 pause input 992
packets output, 104698 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets 0
babblers, 0 late collision, 0 deferred 1 lost carrier, 21992 no carrier, 0 pause output 0 output
buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

Ejecute el **comando show interfaces** cada 10 segundos de marcar si el contador de caídas aumenta para la cola de entrada.

Cuando un paquete ingresa al router, el router intenta remitir el paquete en el nivel de interrupción. Si el router no puede encontrar una coincidencia en una tabla de caché apropiada, el router hace cola el paquete en la cola de entrada de la interfaz entrante para procesar el paquete más adelante. El router procesa siempre algunos paquetes. Sin embargo, el índice de paquetes procesados nunca congestiona la cola de entrada en las redes estables con la configuración apropiada. Si la cola de entrada es llena, el router cae el paquete.

En la salida de muestra, usted no puede identificar exactamente que los paquetes el router caen. Para resolver problemas las caídas de entradas en la cola, usted necesita descubrir que los paquetes llenan la cola de entrada. La salida de muestra indica que 27 paquetes aguardan en la cola de entrada de la interfaz GigabitEthernet2/0. La profundidad de espera en cola es 75 paquetes, y ha habido 954 descensos después de que usted más reciente borrara a los contadores de la interfaz.

## Troubleshooting

En una red que borre un gran número de rutas, las caídas de entradas en la cola pueden causar:

- Fallas de keepalive de la capa 2
- Protocolo /virtual de la redundancia del router del Hot Standby Routing Protocol (HSRP/VRRP)
- Aletas de la interfaz

Los valores predeterminados son inadecuados para los sistemas que soportan un gran número de interfaces o de rutas, especialmente en redes del proveedor de servicios más grandes. Una única verificación del Border Gateway Protocol (BGP) puede dar lugar a menudo a los millares de caídas de entradas en la cola en la misma interfaz. El Input Drops grande puede obstaculizar seriamente los tiempos de convergencia.

Complete estos pasos para evitar tal situación:

1. Utilice el comando global del **espacio libre 1000 SPD** de aumentar el espacio libre del Selective Packet Discard (SPD). El valor predeterminado para la margen SPD es 100. El **comando spd headroom** especifica cuántos paquetes de alta precedencia usted puede enviar a la cola sobre el límite normal de la cola de retención de entrada. Los paquetes de alta precedencia incluyen las actualizaciones del Routing Protocol y el otro tráfico de control importante, por ejemplo, acoda 2 Keepalives y IS-IS Hello. Cuando usted especifica este valor, usted reserva el sitio para los paquetes de alta precedencia entrantes. En el Cisco IOS Software Release 12.0(22)S y Posterior, el valor predeterminado para la margen SPD es 1000 para el Cisco 12000 Series Internet Router. Utilice el **comando show ip spd** de marcar el valor.
2. Utilice la control-cola 1500 para cada interfaz para aumentar el valor de la cola en espera de la interfaz. El valor predeterminado es 75.

Según lo mencionado anterior en el documento, solamente los paquetes destinados al router alcanzan la cola de entrada. El Gigabit Route Processor (GRP) debe determinar cómo manejar los paquetes. Todos los paquetes son process-switched. Por lo tanto, los paquetes toman la trayectoria lenta. Generalmente, todos los paquetes que el Cisco 12000 Router conmuta el Distributed Cisco Express Forwarding del uso (dCEF) con el linecards. Este dCEF de los Soportes de la plataforma solamente como el método de Switching.

Los descensos ocurren a veces durante la convergencia del Border Gateway Protocol (BGP) si el router tiene un gran número de pares. Sin embargo, hay un montón de razones válidas por las que el GRP tiene que mirar algunos paquetes. Algunas de las razones se enumeran aquí:

- El GRP recibe las actualizaciones de ruteo.
- El GRP maneja los paquetes del Internet Control Message Protocol (ICMP).
- El GRP establece y guarda las sesiones del peer BGP.

Utilice el **comando show interfaces stat** de marcar si hay algunos paquetes process-switched.

Si el Cisco 12000 Router no está todavía en la producción, usted puede habilitar algunos **comandos debug**. Los comandos Debug le permiten para capturar más información sobre el tipo de paquetes que el GRP reciba. **La salida de paquetes del IP del debug** es muy útil. Sin embargo, sea muy prudente con este comando, porque este comando puede afectar al comportamiento del router a través de una caída, de una caída, o de los problemas similares. Inhabilite los registros de la consola para evitar una explosión de los mensajes al puerto de la consola. Permita al búfer del registro para reorientar la salida del comando debug a un buffer que usted puede consultar más adelante. Utilice el **comando show logging** de ver el buffer. Usted puede también especificar una lista de acceso para estrechar abajo la salida de los debugs. Para especificar una lista de acceso, utilice esta configuración:

```
no logging console logging buffer 128000 debug ip packet <ACL #> !--- Warning: !--- Be aware that this configuration on a production router can damage the box. undebug all (after 5-10 seconds)
```

Este **comando debug** le permite para considerar todos los paquetes process-switched que el GRP recibe. Alternativamente, usted puede utilizar el **comando show buffers input-interface [interface type] [interface number] header** de identificar el tipo de paquetes que llenen la cola de entrada.

**Nota:** Este comando es útil solamente cuando la cola de entrada contiene muchos paquetes.

```
Router#show buffers input-interface serial 0/0          Buffer information for Small buffer
at 0x612EAF3C          data_area 0x7896E84, refcount 1, next 0x0, flags 0x0          linktype 7
(IP), enctype 0 (None), encsize 46, rxttype 0          if_input 0x6159D340 (FastEthernet3/2),
if_output 0x0 (None)          inputtime 0x0, outputtime 0x0, oqnumber 65535          datagramstart
0x7896ED8, datagramsize 728, maximum size 65436          mac_start 0x7896ED8, addr_start
```

```

0x7896ED8, info_start 0x0          network_start 0x7896ED8, transport_start 0x0          source:
212.176.72.138, destination: 212.111.64.174, id: 0xAAB8,          ttl: 118, prot: 1          Buffer
information for Small buffer at 0x612EB1D8          data_area 0x78A6E64, refcount 1, next 0x0,
flags 0x0          linktype 7 (IP), enctype 0 (None), encsize 46, rxtype 0          if_input
0x6159D340 (FastEthernet3/2), if_output 0x0 (None)          inputtime 0x0, outputtime 0x0,
oqnumber 65535          datagramstart 0x78A6EB8, datagramsize 728, maximum size 65436
mac_start 0x78A6EB8, addr_start 0x78A6EB8, info_start 0x0          network_start 0x78A6EB8,
transport_start 0x0          source: 212.176.72.138, destination: 212.111.64.174, id: 0xA5B8,
ttl: 118, prot: 1

```

A menudo, el mismo tipo de paquete está presente en las grandes cantidades. Por ejemplo, la salida de muestra indica un gran número de paquetes icmp (protocolo IP 1).

**Nota:** Si usted no puede identificar un modelo en las salidas de los **comandos debug o show buffers input-interface**, el problema es más probable una configuración del router incorrecta.

**Nota:** Para más información, refiera a las [caídas de entradas en la cola y a las pérdidas de la cola de salida del troubleshooting](#).

Realice las acciones apropiadas basadas en la salida del **comando debug ip packet detail**, o de acuerdo con las [caídas de entradas en la cola y las pérdidas de la cola de salida del troubleshooting](#). Para un ejemplo detallado, vea la [sección de casos prácticos](#).

## Caso Práctico

A veces, cuando usted marca la interfaz de su Cisco 12000 Router, usted nota que la interfaz cae los paquetes entrantes. Como consecuencia, el valor de contador del Input Drops aumenta regularmente. Por ejemplo, considere esta salida de muestra:

```

Router#show interface Gig2/0GigabitEthernet2/0 is up, line protocol is up Hardware is GigMac 3
Port GigabitEthernet, address is 0003.fdl1.9040(bia 0003.fdl1.9040) Internet address is
203.177.3.21/24 MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex mode, link type is
force-up, media type is SX output flow-control is unsupported, input flow-control is off ARP
type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never Last
clearing of "show interface" counters 00:55:39 Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0
drops; input queue 27/75, 954 drops !--- This is the input drops counter value. 5 minute input
rate 3000 bits/sec, 5 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 7167 packets
input, 601879 bytes, 0 no buffer Received 2877 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0
input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog, 3638 multicast, 0 pause input 992
packets output, 104698 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets 0
babblers, 0 late collision, 0 deferred 1 lost carrier, 21992 no carrier, 0 pause output 0 output
buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

Un cierto Input Drops aparece en la salida del **comando show interfaces**. Si usted publica este comando cada 10 segundos, usted puede marcar si el contador de caídas aumenta para la cola de entrada.

Utilice el **comando show interface stat** de marcar para saber si hay la presencia de paquetes process-switched:

```

Router#show interfaces stat.....GIG2/0          Switching path  Pkts In  Chars In  Pkts Out
Chars Out          Processor  45354  1088496          0          0
!--- Here are the packets that are process-switched (sent to the GRP)          Route cache
0          0          0          0          Distributed cef          0          0          8575
207958          Total          45354  1088496          8575  207958....

```

Si el Cisco 12000 Router no está todavía en la producción, usted puede habilitar algunos **comandos debug** de capturar más información sobre el tipo de paquetes que el GRP reciba. La

salida del **comando debug ip packet** es interesante. Con este **comando debug**, usted puede ver todos los paquetes process-switched que el GRP recibe. Publique el **comando show logging** después de una cierta hora:

```
Router#show interfaces stat.....GIG2/0          Switching path  Pkts In   Chars In   Pkts Out
Chars Out          Processor      45354    1088496    0         0
!--- Here are the packets that are process-switched (sent to the GRP)          Route cache
0         0         0         0         Distributed cef      0         0         8575
207958          Total      45354    1088496    8575     207958.....
```

En este ejemplo, la interfaz GigabitEthernet2/0 recibe muchos paquetes del Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP). El EIGRP utiliza a la dirección Multicast 224.0.0.10, pero usted no ha configurado al router para manejar tales paquetes. Por lo tanto, el router envía estos paquetes al GRP. El GRP toma una decisión para caer los paquetes, porque el GRP no puede manejar estos paquetes rápidamente bastante.

Para asegurarse de que el GRP no reciba estos paquetes EIGRP, usted puede realizar una de estas acciones:

- Especifique la interfaz como voz pasiva en el otro Routers.
- Especifique a diversos routers vecinos.

## Errores de software de Cisco IOS

A veces, el número de Input Drops aumenta debido a un defecto del Cisco IOS Software. Por ejemplo, en el Cisco IOS Software Release 12.0(11)S, el Cisco 12000 Series Internet Router incrementa incorrectamente el Input Drops al revés debido a un problema de las estadísticas. La salida no refleja correctamente el número de paquetes perdidos durante la congestión. Todas las interfaces pueden indicar este problema, pero el problema no afecta al servicio o a las funciones de las interfaces. No hay método alternativo conocido.

Asegúrese de que usted funcione con la última versión de Cisco IOS Software disponible de su tren para eliminar los bug se reparan que. Si usted todavía ve los descensos luego, abra una solicitud de servicio con.

## Información Relacionada

- [Resolución de problemas en los paquetes descartados en las colas de entrada y salida](#)
- [Página de soporte del Cisco 12000 Series Internet Router](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)