

Resolución de problemas de fuga de memoria intermedia

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Fugas de memoria intermedia de la interfaz con cuña](#)

[Fugas de memoria intermedia del sistema](#)

[Sugerencias para Resolver Problemas](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Las fugas de memoria intermedia son los errores de funcionamiento del software Cisco IOS®. Hay dos tipos diferentes de fugas en memoria intermedia:

- Pérdidas acuñadas del búfer de interfaz.
- Fugas de memoria intermedia del sistema.

Para resolver problemas las fugas de búfer, usted debe identificar el tipo de fuga de búfer que usted encuentra. Los comandos show interfaces y show buffers son muy útiles en esta situación.

Si usted tiene la salida de los **comandos show interfaces and show buffers** de su dispositivo de Cisco, usted puede utilizar el [analizador del CLI de Cisco](#) para visualizar los problemas potenciales y los arreglos. Para utilizar el [analizador del CLI de Cisco](#), usted debe ser un [cliente registrado](#), se abra una sesión, y hace el Javascript habilitar.

Prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

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

Convenciones

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

Fugas de memoria intermedia de la interfaz con cuña

Las pérdidas acuñadas del búfer de interfaz hacen la cola de entrada de una interfaz llenar hasta la punta donde puede validar no más los paquetes. Bajo algunas condiciones de tráfico específicas, la cola de entrada en una interfaz se acuña o, es decir el conteo de la cola de entrada es más grande que la profundidad de espera en cola.

Aquí está un ejemplo de salida del **comando show interfaces**, que muestra que la interfaz está acuñada:

```
Ethernet0/0 is up, line protocol is up
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 76/75, 1250 drops
```

El síntoma de tal fuga de memoria intermedia es una cola de entrada completa (76/75). Aquí, los valores 76 y 75 representan el número de paquetes en la cola de entrada, y el tamaño máximo de la cola de entrada, respectivamente. En este caso, el número de paquetes en la cola de entrada es más grande que la profundidad de espera en cola. Esto se denomina “interfaz en cuña”. Cuando se acuña una interfaz, el router adelante trafica no más que viene de la interfaz afectada.

Recargue al router para liberar la cola de entrada y para restablecer el tráfico hasta que la cola sea llena otra vez. Esto puede tomar dondequiera entre algunos segundos y algunas semanas, sobre la base de la gravedad del escape.

Precaución: Antes de que usted recargue al router, asegúrese de que usted recoja toda la información necesaria para identificar al culpable.

Utilice estos comandos de identificar la fuente de la fuga de búfer:

- **show buffers pool [pool name] [packet/header]**
- **show buffers old** (utilice este comando solamente si se habilita la **cordura del debug**. **Nota:** Ocultan al **comando debug sanity** en la mayoría de las versiones de Cisco IOS Software. Cuando el comando **debug sanity** está habilitado, se comprueba la integridad de cada búfer empleado en el sistema tanto al asignarse como al liberarse. **Nota:** Usted debe publicar el **comando debug sanity** en el modo EXEC privilegiado (enable mode). Aunque este comando utilice una cierta capacidad de CPU, no afecta perceptiblemente a las funciones del router. Como los otros comandos de debug, la **cordura del debug** no se guarda en la configuración. Por lo tanto, este comando no sobrevivirá una reinicialización del sistema. **Nota:** Para inhabilitar la revisión de estado, utilice la **cordura del undebug del comando privileged exec**.)
- **muestre el buffer asignado**

Fugas de memoria intermedia del sistema

Esta sección hace referencia a fugas del búfer del sistema.

Aquí está un ejemplo de salida del **comando show buffers**, que indica una fuga de búfer en uno de los pools de búfer del sistema:

```
Middle buffers, 600 bytes (total 20825, permanent 180):  
 286 in free list (20 min, 400 max allowed)  
 89122311 hits, 99597 misses, 133679 trims, 154324 created  
 2247 failures (0 no memory)
```

Esta salida del **comando show buffers** indica una fuga de búfer en el pool de buffers medio. Existe un total de 20825 memorias intermedias medianas en el router y sólo 286 en la lista disponible. Esto implica que un cierto proceso toma todos los buffers, pero no los devuelve.

Otros síntomas de este tipo de fuga de búfer son mensajes de error del "%SYS-2-MALLOCFAIL" para el procesador de agrupaciones o la entrada-salida (entrada-salida), sobre la base de la plataforma.

Utilice estos comandos de identificar la fuente de la fuga de búfer:

- **show buffers old** (utilice este comando solamente si se habilita la **cordura del debug**. **Nota:** Ocultan al **comando debug sanity** en la mayoría de las versiones de Cisco IOS Software. Cuando el comando debug sanity está habilitado, se comprueba la integridad de cada búfer empleado en el sistema tanto al asignarse como al liberarse. **Nota:** Usted debe publicar el **comando debug sanity** en el modo EXEC privilegiado (enable mode). Aunque este comando utilice una cierta capacidad de CPU, no afecta perceptiblemente a las funciones del router. Como los otros comandos de debug, la **cordura del debug** no se guarda en la configuración. Por lo tanto, este comando no sobrevivirá una reinicialización del sistema. **Nota:** Para inhabilitar la revisión de estado, utilice la **cordura del undebug del comando privileged exec**.)
- **show buffers pool [pool name] [packet/header]**
- **muestre el buffer asignado**

Sugerencias para Resolver Problemas

Las fugas de búfer son bug del Cisco IOS Software. Para reparar los bug conocido de fuga de memoria intermedia, actualización a la última versión de su tren de versión. Por ejemplo, si usted funciona con actualmente el Cisco IOS Software Release 11.2(14), actualización a la última 11.2(x) imagen. Si esto no ayuda, o si no es posible actualizar al router, entre en contacto el TAC de Cisco, y proporcione el ingeniero con la salida de los **comandos show buffers** relevantes, y la salida del **comando show tech-support**.

Aquí están algunas extremidades para ayudarle a identificar los paquetes que causan la fuga de búfer:

- Cuando usted detecta una fuga de búfer, utilice los **comandos show buffers** asociados de encontrar un modelo en los paquetes que utilizan tan muchos buffers.
- Cuando usted identifica el tipo de paquetes, intente subir con una solución para prevenir el escape (por ejemplo, utilice una lista de acceso para filtrar esos paquetes).

Aquí están los ejemplos de resultado de los **comandos show** asociados:

```
Router#show interface ethernet 0/0 Ethernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdP2,  
address is 0050.3ee8.4060 (bia 0050.3ee8.4060) Internet address is 10.200.40.37/22 MTU 1500  
bytes, BW 10000 Kbit, DLY 1000 usec, rely 255/255, load 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not
```

set, keepalive set (10 sec) ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:51, output 00:00:08, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 76/75, 1250 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 15686 packets input, 2872866 bytes, 0 no buffer Received 15342 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 0 input packets with dribble condition detected 10352 packets output, 1031158 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 3 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 2 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out Router#**show buffers old** Header DataArea Pool Rcnt Size Link Enc Flags

Input	Output	80F09828	1A00084	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F09A34	1A001C4	Small	1	54	11	11																																																																																																																																											
201	Et0/0	None	80F09C40	1A00304	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F09E4C	1A00444	Small	1	54	11																																																																																																																																											
11	201	Et0/0	None	80F0A058	1A00584	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0A264	1A006C4	Small	1	54																																																																																																																																											
11	11	201	Et0/0	None	80F0A470	1A00804	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0A67C	1A00944	Small	1																																																																																																																																											
54	11	11	201	Et0/0	None	80F0A888	1A00A84	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0AA94	1A00BC4	Small																																																																																																																																											
1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0ACA0	1A00D04	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0AEAC	1A00E44																																																																																																																																											
Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0B0B8	1A00F84	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0B2C4																																																																																																																																											
1A010C4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0B4D0	1A01204	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None																																																																																																																																											
80F0B6DC	1A01344	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0B8E8	1A01484	Small	1	54	11	11	201	Et0/0																																																																																																																																											
None	80F0BAF4	1A015C4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0BD00	1A01704	Small	1	54	11	11	201																																																																																																																																											
Et0/0	None	80F0BF0C	1A01844	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0C118	1A01984	Small	1	54	11	11																																																																																																																																											
201	Et0/0	None	80F0C324	1A01AC4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F0C530	1A01C04	Small	1	54	11																																																																																																																																											
11	201	Et0/0	None	80F0C73C	1A01D44	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80F5F644	1B9B0A4	Small	1	54																																																																																																																																											
11	11	201	Et0/0	None	80FDF118	1B78604	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FDF324	1B78744	Small	1																																																																																																																																											
54	11	11	201	Et0/0	None	80FDF530	1B78884	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FDF73C	1B789C4	Small																																																																																																																																											
1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FDF948	1B78B04	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FDFB54	1B78C44																																																																																																																																											
Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FDFD60	1B78D84	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FDF6C																																																																																																																																											
1B78EC4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE0178	1B79004	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None																																																																																																																																											
80FE0384	1B79144	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE0590	1B79284	Small	1	54	11	11	201	Et0/0																																																																																																																																											
None	80FE079C	1B793C4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE09A8	1B79504	Small	1	54	11	11	201																																																																																																																																											
Et0/0	None	80FE0BB4	1B79644	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE0DC0	1B79784	Small	1	54	11	11																																																																																																																																											
201	Et0/0	None	80FE0FCC	1B798C4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE11D8	1B79A04	Small	1	54	11																																																																																																																																											
11	201	Et0/0	None	80FE13E4	1B79B44	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE15F0	1B79C84	Small	1	54																																																																																																																																											
11	11	201	Et0/0	None	80FE17FC	1B79DC4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE1A08	1B79F04	Small	1																																																																																																																																											
54	11	11	201	Et0/0	None	80FE1C14	1B7A044	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE1E20	1B7A184	Small																																																																																																																																											
1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE202C	1B7A2C4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	80FE2238	1B7A404																																																																																																																																											
Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	81107F40	1B9B1E4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	8110814C																																																																																																																																											
1B9B324	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	81108358	1B9B464	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None																																																																																																																																											
81108564	1B9B5A4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	8110897C	1B9B824	Small	1	54	11	11	201	Et0/0																																																																																																																																											
None	81108B88	1B9B964	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	81108D94	1B9BAA4	Small	1	54	11	11	201																																																																																																																																											
Et0/0	None	81108FA0	1B9BBE4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	811093B8	1B9BE64	Small	1	54	11	11																																																																																																																																											
201	Et0/0	None	811095C4	1B9BFA4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	811097D0	1B9C0E4	Small	1	54	11																																																																																																																																											
11	201	Et0/0	None	811099DC	1B9C224	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	81109DF4	1B9C4A4	Small	1	54																																																																																																																																											
11	11	201	Et0/0	None	8110A000	1B9C5E4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	8110A20C	1B9C724	Small	1																																																																																																																																											
54	11	11	201	Et0/0	None	8110A418	1B9C864	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	81121364	1B9CC24	Small																																																																																																																																											
1	54	11	11	201	Et0/0	None	81121570	1B9CD64	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	81121988	1B9CFE4																																																																																																																																											
Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	81121B94	1B9D124	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	81121FAC																																																																																																																																											
1B9D3A4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	811221B8	1B9D4E4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None																																																																																																																																											
811225D0	1B9D764	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	811227DC	1B9D8A4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0																																																																																																																																											
None	811229E8	1B9D9E4	Small	1	54	11	11	201	Et0/0	None	81122BF4	1B9DB24	Small	1	54	11	11	201																																																																																																																																											
Et0/0	None	Router# show buffers old header	Buffer	information	for	Small	buffer	at	0x80F09828	data_area	0x1A00084,	refcount	1,	next	0x0,	flags	0x201	linktype	11	(NOVELL),	entype	11	(NOVELL-ETHER),	encsize	14,	rxtype	7	if_input	0x80F57BE0	(Ethernet0/0),	if_output	0x0	(None)	inputtime	0x4CDFC58,	outputtime	0x0,	oqnumber	65535	datagramstart	0x1A000CA,	datagramsize	54,	maximum	size	260	mac_start	0x1A000CA,	addr_start	0x1A000CA,	info_start	0x0	network_start	0x1A000D8,	transport_start	0x0	source:BE200040.0060.09c3.f9fe	socket	0453	destination:BE200040.ffff.ffff.ffff	socket	0453	protocol	01	Buffer	information	for	Small	buffer	at	0x80F09A34	data_area	0x1A001C4,	refcount	1,	next	0x0,	flags	0x201	linktype	11	(NOVELL),	entype	11	(NOVELL-ETHER),	encsize	14,	rxtype	7	if_input	0x80F57BE0	(Ethernet0/0),	if_output	0x0	(None)	inputtime	0x4CDFAA0,	outputtime	0x0,	oqnumber	65535	datagramstart	0x1A0020A,	datagramsize	54,	maximum	size	260	mac_start	0x1A0020A,	addr_start	0x1A0020A,	info_start	0x0	network_start	0x1A00218,	transport_start	0x0	source:BE200040.0060.09c3.f9fe	socket	0453	destination:BE200040.ffff.ffff.ffff	socket	0453	protocol	01	Buffer	information	for	Small	buffer	at	0x80F09C40	data_area	0x1A00304,	refcount	1,	next	0x0,	flags	0x201	linktype	11	(NOVELL),	entype	11	(NOVELL-ETHER),	encsize	14,	rxtype	7	if_input	0x80F57BE0	(Ethernet0/0),	if_output	0x0	(None)

```

inputtime 0x4CDF8D7, outputtime 0x0, oqnumber 65535 datagramstart 0x1A0034A, datagramsize 54,
maximum size 260 mac_start 0x1A0034A, addr_start 0x1A0034A, info_start 0x0 network_start
0x1A00358, transport_start 0x0 source:BE200040.0060.09c3.f9fe socket 0453 destination:
BE200040.ffff.ffff.ffff socket 0453 protocol 01 .... Router#show buffers input-interface
ethernet 0/0 Header DataArea Pool Rcnt Size Link Enc Flags Input Output 80F09828 1A00084 Small 1
54 11 11 201 Et0/0 None 80F09A34 1A001C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F09C40 1A00304 Small
1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F09E4C 1A00444 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A058 1A00584
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A264 1A006C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A470
1A00804 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A67C 1A00944 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None
80F0A888 1A00A84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0AA94 1A00BC4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0
None 80F0ACA0 1A00D04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0AEAC 1A00E44 Small 1 54 11 11 201
Et0/0 None 80F0B0B8 1A00F84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0B2C4 1A010C4 Small 1 54 11 11
201 Et0/0 None 80F0B4D0 1A01204 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0B6DC 1A01344 Small 1 54 11
11 201 Et0/0 None 80F0B8E8 1A01484 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0BAF4 1A015C4 Small 1 54
11 11 201 Et0/0 None 80F0BD00 1A01704 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0BF0C 1A01844 Small 1
54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C118 1A01984 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C324 1A01AC4 Small
1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C530 1A01C04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C73C 1A01D44
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F5F644 1B9B0A4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF118
1B78604 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF324 1B78744 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None
80FDF530 1B78884 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF73C 1B789C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0
None 80FDF948 1B78B04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDFB54 1B78C44 Small 1 54 11 11 201
Et0/0 None 80FDFD60 1B78D84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDFFF6C 1B78EC4 Small 1 54 11 11
201 Et0/0 None 80FE0178 1B79004 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0384 1B79144 Small 1 54 11
11 201 Et0/0 None 80FE0590 1B79284 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE079C 1B793C4 Small 1 54
11 11 201 Et0/0 None 80FE09A8 1B79504 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0BB4 1B79644 Small 1
54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0DC0 1B79784 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0FCC 1B798C4 Small
1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE11D8 1B79A04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE13E4 1B79B44
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE15F0 1B79C84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE17FC
1B79DC4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE1A08 1B79F04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None
80FE1C14 1B7A044 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE1E20 1B7A184 Small 1 54 11 11 201 Et0/0
None 80FE202C 1B7A2C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE2238 1B7A404 Small 1 54 11 11 201
Et0/0 None 81107F40 1B9B1E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 8110814C 1B9B324 Small 1 54 11 11
201 Et0/0 None 81108358 1B9B464 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81108564 1B9B5A4 Small 1 54 11
11 201 Et0/0 None 8110897C 1B9B824 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81108B88 1B9B964 Small 1 54
11 11 201 Et0/0 None 81108D94 1B9BAA4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81108FA0 1B9BBE4 Small 1
54 11 11 201 Et0/0 None 811093B8 1B9BE64 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811095C4 1B9BFA4 Small
1 54 11 11 201 Et0/0 None 811097D0 1B9C0E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811099DC 1B9C224
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81109DF4 1B9C4A4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 8110A000
1B9C5E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 8110A20C 1B9C724 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None
8110A418 1B9C864 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81121364 1B9CC24 Small 1 54 11 11 201 Et0/0
None 81121570 1B9CD64 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81121988 1B9CFE4 Small 1 54 11 11 201
Et0/0 None 81121B94 1B9D124 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81121FAC 1B9D3A4 Small 1 54 11 11
201 Et0/0 None 811221B8 1B9D4E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811225D0 1B9D764 Small 1 54 11
11 201 Et0/0 None 811227DC 1B9D8A4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811229E8 1B9D9E4 Small 1 54
11 11 201 Et0/0 None 81122BF4 1B9DB24 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None Router#show buffers
address 81122BF4 dump Buffer information for Small buffer at 0x81122BF4 data_area 0x1B9DB24,
refcount 1, next 0x0, flags 0x201 linktype 11 (NOVELL), enctype 11 (NOVELL-ETHER), encsize 14,
rxtype 7 if_input 0x80F57BE0 (Ethernet0/0), if_output 0x0 (None) inputtime 0x4CE2BFC, outputtime
0x0, oqnumber 65535 datagramstart 0x1B9DB6A, datagramsize 54, maximum size 260 mac_start
0x1B9DB6A, addr_start 0x1B9DB6A, info_start 0x0 network_start 0x1B9DB78, transport_start 0x0
source:BE200040.0060.09c3.f9fe socket 0453 destination: BE200040.ffff.ffff.ffff socket 0453
protocol 01 01B9DB20: 00000000 00000000 00000000 00000000 ..... 01B9DB30: 00000000
00000000 00000000 00000000 ..... 01B9DB40: 00000000 00000000 00000000 00000000
..... 01B9DB50: 00000000 00000000 00000000 00000000 ..... 01B9DB60:
00000000 00000000 0000FFFF FFFFFFFF ..... 01B9DB70: 006009C3 F9FE0028 FFFF0028
0001BE20 .`.Cy~.(...(> 01B9DB80: 0040FFFF FFFFFFFF 0453BE20 00400060 .@.....S> .@.`
01B9DB90: 09C3F9FE 04530001 00000040 06000200 .Cy~.S.....@.... 01B9DBA0: 00000000 00000000
00000000 00000000 ..... 01B9DBB0: 00000000 00000000 00000000 00000000
..... 01B9DBC0: 00000000 00000000 00000000 00000000 ..... 01B9DBD0:
00000000 00000000 00000000 00000000 ..... 01B9DBE0: 00000000 00000000 00000000
00000000 ..... 01B9DBF0: 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
01B9DC00: 00000000 00000000 00000000 00000000 ..... 01B9DC10: 00000000 00000000
00000000 00000000 ..... 01B9DC20: 00000000 00 ..... Router#

```


- [Resolución de problemas de la memoria](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)