

# Resolver problemas el bridging y el IRB sobre el ATM PVC

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Interfaces punto a punto y multipunto](#)

[PDU de formato conectado con puente de RFC 1483](#)

[Protocolos para rutear fuera de la red](#)

[Troubleshooting](#)

[Primer paso](#)

[“Paso dos”](#)

[Paso tres](#)

[Paso cuatro](#)

[Paso cinco:](#)

[Paso 6](#)

[Controle los broadcasts con los temporizadores del envejecimiento](#)

[Problema conocido Relleno de tramas Ethernet](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento proporciona los pasos de Troubleshooting para los circuitos virtuales permanentes atmósfera del Bridged Format del [RFC 1483 del](#) Request For Comments (PVC). [RFC 1483 define la manera en que los paquetes del protocolo enrutable y del protocolo no enrutable son encapsulados para ser transportados por el link ATM. Al especificar encapsulation aal5snap \(también el valor predeterminado\), se configura una interfaz ATM para prefijar un encabezado LLC \(Control de link lógico\) y SNAP \(Protocolo de acceso a la subred\).](#) Esta encabezado responde al mismo propósito que hace en las redes Ethernet permitiendo que los protocolos múltiples sean transportados la misma conexión virtual.

## 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.

## Convenciones

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

## Interfaces punto a punto y multipunto

La atmósfera apoya dos tipos de interfaces:

- **Punto a punto** — Cada interfaz tiene solamente un solo virtual circuit (VC). Los marcos de datos, eso también incluyen los broadcasts del Address Resolution Protocol (ARP), recibidos en una subinterfaz se remiten a las otras subinterfaces que se configuran en el mismo Grupo de Bridge. Esto permite a dos usuarios remotos que se comuniquen.
- **De múltiples puntos** — Cada interfaz tiene VCs múltiple. Las reglas de Bridging estándares especifican que los marcos de datos nunca están remitidos hacia fuera del puerto en el cual se reciben. Un pedido ARP recibido a partir de un usuario remoto no se remite a los otros usuarios remotos en VCs bajo misma subinterfaz de multipunto o aún en una interfaz principal, que es de múltiples puntos por abandono. Es importante comprender estas implicaciones de las reglas sobre conexión en puente.

El tipo de interfaz determina si dos usuarios remotos en la misma red del IP pueden comunicar y recibir los ARP de cada uno.

## PDU de formato conectado con puente de RFC 1483

Los encabezados LLC y SNAP utilizan un formato ruteado o un formato puenteado. El formato de puente no implica necesariamente que el protocolo encapsulado no sea enrutable. En lugar, se utiliza cuando un lado del link soporta solamente los Units (PDU), por ejemplo en estas aplicaciones:

- Conexión entre un router y un switch Catalyst en una red de oficina central corporativa ATM.
- Conexión entre un router y los usuarios del Digital Subscriber Line (DSL) que conectan a través de un Multiplexor de acceso DSL. (DSLAM).

En ambas aplicaciones, la interfaz del router ATM sirve generalmente como el default gateway para los usuarios remotos. Luego, el ruteo y la conexión en puente integrados (IRB), el encapsulado de puente ruteo (RBE) o los PVC de estilo en puente proporcionan el mecanismo para el ruteo del tráfico fuera de la red.

El encabezado LLC está formado por tres campos de un octeto:

El encabezado SNAP, identificado con un valor LLC de 0xAA-AA-03, utiliza este formato:

El campo del Identificador organizacional único (OUI) identifica la organización que administra el significado del campo del Protocol Identifier del dos-octeto (PID). Los campos OUI y PID juntos

identifican un protocolo de ruteo o en puente diferente.

Utilice el **comando debug atm packet interface atm** de ver este el LLC o los valores de encabezado SNAP.

**Precaución:** [Antes de ejecutar un comando de depuración, consulte Información importante sobre comandos de depuración.](#)

```
7200-2#show debug ATM packets debugging is on Displaying packets on interface ATM5/0.1 only
06:07:06: ATM5/0.1(O): VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 DM:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2 TYPE:0007
Length:0x80 06:07:06: 0000 0030 9475 10A0 0000 0CD5 F07C 0800 4500 0064 000F 0000 FF01 B785 0101
06:07:06: 0101 0101 0102 0800 58EC 05DF 05A3 0000 0000 0150 188C ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06:
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06: ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
```

Esta salida significa:

- **ATM5/0.1(O)** — La interfaz transmite un paquete de salida.
- **VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32** — El PVC utiliza a un descriptor de circuito virtual (VCD) de 3, de un identificador de trayecto virtual (VPI) de 1, y de un identificador de canal virtual (VCI) de 0x32 o del decimal 50. El router presenta todos los valores del encabezado en formato hexadecimal. Convierta estos valores al decimal para asegurarse de que los encabezados ATM utilizan los valores correctos.
- **SAP: AAAA** — Un encabezado SNAP sigue.
- **OUI:0080C2** — El OUI se asigna al comité de IEEE 802.1. Identifica un Bridged-Format PDU de los Ethernetes.
- **TYPE:0007** — Utilizan al tipo o el campo del ID del protocolo con los medios Ethernet para indicar si el Bridge de envío atmósfera conservó o quitó la Secuencia de verificación de tramas (FCS) de la trama Ethernet. Un rastreador encapsulador del capa 5 de adaptación del ATM (AAL5) incluye un cuatro-byte CRC que proporcione la misma protección contra los cambios durante la transmisión que lo hace el Ethernet FCS.0x00-01 - Se preserva el Ethernet FCS0x00-07 - No se preserva la FCS de Ethernet.Los dispositivos basado en IOS® de Cisco no transmiten generalmente (sino recibir) las tramas con los Ethernetes FCS preservados. Usted no puede cambiar esto con un comando configuration.
- **ABCD ABCD ABCD** — Los paquetes ping de Cisco utilizan a un patrón de carga predeterminado del ABCD.

Además de los paquetes de datos, las interfaces ATM interligadas envían los paquetes del árbol de expansión cuando están configuradas para funcionar con el IEEE o la versión de Digital Equipment Corporation (DEC) de este protocolo. El atravesar del permiso - árbol con la ayuda del **protocolo del Bridge {group-} {IEEE | comando de diciembre}** a menos que los usuarios remotos no tengan ninguna manera alterna en su Bridged Network. En este caso, si se deshabilita el árbol de expansión reduce la cantidad de cálculos que el router necesita hacer para crear una topología libre de loops en la red.

Los paquetes de saludo del árbol de expansión utilizan un valor tipo de 0x000E. Un router que actúa como Bridge transmite un paquete de saludo cada dos segundos por abandono.

```
04:58:11: ATM5/0.1(O): VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 DM:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2 TYPE:000E
Length:0x2F 04:58:11: 0000 0000 0080 0000 000C 99F7 1800 0000 0080 0000 000C 99F7 1880 1200 0014
04:58:11: 0002 000F 0043 04:58:11: 04:58:13: ATM5/0.1(O): VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 DM:0x0
SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2 TYPE:000E Length:0x2F 04:58:13: 0000 0000 0080 0000 000C 99F7 1800
0000 0080 0000 000C 99F7 1880 1200 0014 04:58:13: 0002 000F 0029
```

## Protocolos para rutear fuera de la red

El Cisco IOS Software soporta tres protocolos para rutear fuera de la red (a un diferente número de red IP) en las aplicaciones interligadas del RFC 1483. Estos protocolos son IRB, RBE y PVC con conexiones de estilo puente. Todos permiten que la interfaz ATM reciba los PDUs. Sin embargo, se diferencian en algunos puntos clave. Por ejemplo, el IRB envía cada paquete a través del trayecto de reenvío en puente y, cuando sea apropiado, a través del trayecto de reenvío de ruteo. Requiere una capa 2 y las operaciones de búsqueda de la capa 3. Inversamente, RBE asume que el paquete será ruteo y lo envía sólo a través del trayecto de ruteo.

El soporte CEF para el RBE fue introducido en el Cisco IOS Software Release 12.1(5)T (Id. de bug Cisco [CSCdr37618 \(clientes registrados solamente\)](#)). El soporte CEF para el IRB y las interfaces BVI fue introducido en los Cisco IOS Software Releases 12.2(3)T y 12.2(3) (Id. de bug Cisco [CSCdm66218 \(clientes registrados solamente\)](#)). Previamente, al habilitar el IRB, el Cisco IOS Software imprimió un mensaje que indicó que los paquetes “fueron llevados en batea” al trayecto de Switching inferior siguiente.

En retrasmisión de tramas y en configuraciones que no son IP, la mejor solución es IRB. Sin embargo, Cisco recomienda que considere RBE cuando la configuración lo admita.

Cisco ofrece varias configuraciones de muestra y White Paper para ayudarle para configurar interligar del RFC 1483.

- [Configuración PVC básica por medio de Bridge RFC 1483](#)
- [Configuraciones de muestra para agregado de banda ancha de Cisco 7200](#)
- [RFC1483 Arquitectura de línea de base de puente](#)
- [Arquitectura de línea base de la encapsulación con puente encaminada](#)
- [Descripción General de Características de Encapsulado de puente enrutado ATM: Cisco 6400 Series](#)
- [Descripción general de características ATM Routed Bridge Encapsulation](#) - Cisco 3600 Series, Cisco 4500 Series, Cisco 7200 Series, y Cisco 7500 Series.

El RBE no se discute más lejos en este documento. Las siguientes secciones se centran en la conexión en puente estándar e IRB.

## Troubleshooting

Si usted encuentra los problemas con el Bridged Format PVC, utilice estos pasos de Troubleshooting. Para una dirección más detallada en esto, entre en contacto el [Soporte técnico de Cisco](#).

### Primer paso

Asegúrese de que los ambos extremos del vínculo ATM envíen los PDUs. Con cada paquete recibido, la interfaz ATM marca la atmósfera LLC o los campos de encabezado SNAP. Confirma que el paquete utiliza lo mismo interligada o el formato ruteado. De lo contrario, el paquete se descarta. Solamente se soportan estas configuraciones.

- Router (formato ruteado) — router (del formato ruteado)

- Router (Bridged Format) — Bridge (del Bridged Format)
- Bridge (Bridged Format) — Bridge (del Bridged Format)

1. Active debug atm packet interface atm y observe los campos OUI y PID. Un valor OUI de 0x0080C2 indica un Bridged-Format PDU. Un valor de 0x000000 indica un Routed-Format PDU. Limite el efecto del debug sobre el router siendo tan especifico como sea posible con la configuración del debug.

```
7200-2#debug atm packet int atm 5/0.1 ATM packets debugging is on
Displaying packets on interface ATM5/0.1 only 7200-2#ping 1.1.1.2 Type escape sequence to
abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.2, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate
is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/4/8 ms 7200-2# 06:07:06: ATM5/0.1(O):
VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 DM:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2 TYPE:0007 Length:0x80 06:07:06:
0000 0030 9475 10A0 0000 0CD5 F07C 0800 4500 0064 000F 0000 FF01 B785 0101 06:07:06: 0101
0101 0102 0800 58EC 05DF 05A3 0000 0000 0150 188C ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06: ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06: ABCD ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06: 06:07:06: ATM5/0.1(I): VCD:0x3
VPI:0x1 VCI:0x32 Type:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2 TYPE:0007 Length:0x80 06:07:06: 0000
0000 0CD5 F07C 0030 9475 10A0 0800 4500 0064 000F 0000 FE01 B885 0101 06:07:06: 0102 0101
0101 0000 60EC 05DF 05A3 0000 0000 0150 188C ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06: ABCD ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06: ABCD ABCD ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06:
```

2. Asegúrese de que usted pueda ver la salida de los debugs si usted Telnet al router con la ayuda del comando terminal monitor. Para visualizar el resultado del comando de debug y los mensajes de error del sistema para el terminal actual y la sesión, utilice el comando terminal monitor EXEC. Dirija toda la salida de los debugs al buffer en vez de la consola. Para hacer eso, ejecute los comandos logging buffered and no logging console en el modo de configuración global. Confirme sus cambios con la ayuda del comando show logging. Fijan a todos los comandos de establecimiento de parámetros de terminal localmente. No permanecen en efecto después de los extremos de la sesión.

```
cisco#terminal monitor %
Console already monitors
```

3. Visualice la tabla del VC con el comando show atm vc. Confirme que el estatus (Sts) del VC está PARA ARRIBA.

```
7200-2#show atm vc VC not configured on interface ATM2/0 VCD / Peak
Avg/Min Burst Interface Name VPI VCI Type Encaps SC Kbps Kbps Cells Sts 5/0 1 1 1 PVC SNAP
UBR 10000 UP 5/0.1 3 1 50 PVC SNAP UBR 149760 UP
```

4. Una vez que usted determina al descriptor de circuito virtual (VCD) de su PVC, publique el show atm vc {vcd-}. Confirme los contadores de InPkts y Output en aumento. Marque si solamente un contador está incrementando. Entre los síntomas de un formato de PDU no coincidente se encuentran los pings fallidos con valores de InPkts y OutPkts en

```
7200#show atm vc 3 ATM5/0.1: VCD: 3, VPI: 1, VCI: 50 UBR, PeakRate: 149760 AAL5-
LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0xC20, VCmode: 0x0 OAM frequency: 0 second(s) InARP frequency:
15 minutes(s) Transmit priority 4 InPkts: 43, OutPkts: 0, InBytes: 1849, OutBytes: 0
InProc: 43, OutProc: 0, Broadcasts: 0 InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0 InPktDrops:
0, OutPktDrops: 0 CrcErrors: 0, SarTimeOuts: 0, OverSizedSDUs: 0, LengthViolation: 0,
CPiErrors: 0 Out CLP=1 Pkts: 0 OAM cells received: 0 OAM cells sent: 0 Status: UP
```

## [“Paso dos”](#)

Utilice los comandos debug atm packet int atm y show atm vc {vcd-} de confirmar que los ambos lados envían los paquetes. Una vez que se confirma, determine porqué no hay conectividad de extremo a extremo. Para hacer esto, realice los controles enumerados en el paso cuatro de la [conectividad PVC del IP por ATM del troubleshooting](#).

## [Paso tres](#)

Con los paquetes destinados para un usuario remoto, el router consulta la tabla de IP Routing para determinar la interfaz de egreso. Luego, verifica la tabla ARP IP asociada con esa interfaz a fin de buscar una Dirección de Control de acceso a medios (MAC) para el encabezado Ethernet. Si no encuentra una entrada, el router genera un pedido ARP para el IP Address de destino. Con RBE, la petición ARP será reenviada solamente a la interfaz de destino. Con el IRB, el pedido ARP se remite a todas las interfaces configuradas en el mismo Grupo de Bridge.

1. Utilice el **comando show ip arp** de confirmar que el router tiene una entrada completa en su tabla ARP IP para la dirección IP del usuario. El router ingresa automáticamente a la interfaz virtual de grupo de puente (BVI) en la tabla ARP. Cuando los ping fallan, el router todavía crea una entrada para la dirección IP del usuario en la tabla ARP. Sin embargo, enumera a una dirección de hardware incompleta.

```
7200-2#show ip arp Protocol Address Age (min)
Hardware Addr Type Interface Internet 1.1.1.1 - 0000.0cd5.f07c ARPA BVI1 Internet 1.1.1.2 0
Incomplete ARPA Internet 172.16.81.46 128 0000.0c8b.fce0 ARPA Ethernet3/0 Internet
172.16.81.14 - 0030.7b1e.9054 ARPA
```

2. Utilice el **comando debug atm packet interface atm** de capturar la petición del broadcast ARP. Busque una dirección MAC del destino del **FFFF del FFFF del FFFF**. El router envía cinco transmisiones.

```
7200-2#ping 1.1.1.2 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte
ICMP Echos to 1.1.1.2, timeout is 2 seconds: 05:45:12: ATM5/0.1(O): VCD:0x3 VPI:0x1
VCI:0x32 DM:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2 TYPE:0007 Length:0x4A 05:45:12: 0000 FFFF FFFF
FFFF 0000 0CD5 F07C 0806 0001 0800 0604 0001 0000 0CD5 F07C 05:45:12: 0101 0101 0000 0000
0000 01010102 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 05:45:12: 0000
```

3. El comando **debug arp** también muestra la petición ARP transmitida desde la interfaz

```
7200-2#debug arp ? <cr>
7200-2#debug arp ARP packet debugging is on 7200-2#ping 1.1.1.2 Type escape sequence to
abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.2, timeout is 2 seconds: 05:49:01: IP ARP:
creating incomplete entry for IP address: 1.1.1.2 interface BVI1 05:49:01: IP ARP: sent req
src 1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. 05:49:03: IP ARP: sent req src
1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. 05:49:05: IP ARP: sent req src
1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. 05:49:07: IP ARP: sent req src
1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. 05:49:09: IP ARP: sent req src
1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. Success rate is 0 percent (0/5)
```

## Paso cuatro

La interfaz del router ATM examina el encapsulado Ethernet luego del encapsulado SNAP o LLC de ATM. Un router que actúa como necesidades de un Bridge de poder asociar una dirección MAC del destino a un VC atmósfera. Un router analiza la dirección MAC de origen de las PDU encapsuladas y agrega entradas a la tabla de puentes. Consulte esta tabla con el comando **show bridge**.

```
7200-2#show bridge Total of 300 station blocks, 299 free Codes: P - permanent, S - self Bridge
Group 1: Address Action Interface Age RX count TX count 0030.9475.10a0 forward ATM5/0.1 0 16 10
```

Si la tabla de Bridging consiste en varios cientos o más entradas, utilice estos pasos para simplificar encontrar una sola entrada.

1. Ejecute el comando **set terminal len 0**.
2. Ejecute el comando **show bridge**.
3. Capture el resultado en un archivo.
4. Ejecute el comando **grep** desde la estación de trabajo UNIX o bien busque la dirección MAC adecuada.

Cuando halle una entrada, utilice el comando **show bridge verbose** para ver, recibir y transmitir los conteos para el usuario remoto en particular.

```
7500-1#show bridge verbose | include 0000.0cd5.f07c BG Hash Address Action Interface VC Age RX
count TX count 1 8C/0 0000.0cd5.f07c forward ATM4/0/0.1 9 0 4085 0
```

## Paso cinco:

Asegúrese de que los puertos miembros del grupo de puentes estén en el estado correcto del árbol de expansión. Asegúrese de que todo interligue la punta al mismo Bridge de la raíz designada.

Esta salida es de un Bridge que no sea la raíz.

```
7200-2#show spanning-tree 1 Bridge group 1 is executing the ieee compatible Spanning Tree
protocol Bridge Identifier has priority 32768, address 0000.0c99.f718 Configured hello time 2,
max age 20, forward delay 15 Current root has priority 32768, address 0000.0c78.8fb8 Root port
is 18 (ATM5/0.1), cost of root path is 14 Topology change flag not set, detected flag not set
Number of topology changes 1 last change occurred 00:09:51 ago from ATM5/0.1 Times: hold 1,
topology change 35, notification 2 hello 2, max age 20, forward delay 15 Timers: hello 0,
topology change 0, notification 0, aging 300 Port 18 (ATM5/0.1) of Bridge group 1 is forwarding
Port path cost 14, Port priority 128, Port Identifier 128.18. Designated root has priority
32768, address 0000.0c78.8fb8 Designated bridge has priority 32768, address 0000.0c78.8fb8
Designated port id is 128.6, designated path cost 0 Timers: message age 2, forward delay 0, hold
0 Number of transitions to forwarding state: 1 BPDU: sent 142, received 160
```

Esta salida es de un Bridge que sea la raíz.

```
7500-1#show spanning-tree 1 Bridge group 1 is executing the IEEE compatible Spanning Tree
protocol Bridge Identifier has priority 32768, address 0000.0c78.8fb8 Configured hello time 2,
max age 20, forward delay 15 We are the root of the spanning tree Port Number size is 12
Topology change flag not set, detected flag not set Times: hold 1, topology change 35,
notification 2 hello 2, max age 20, forward delay 15 Timers: hello 0, topology change 0,
notification 0 bridge aging time 300 Port 6 (ATM4/0/0.1 RFC 1483) of Bridge group 1 is
forwarding Port path cost 15, Port priority 128 Designated root has priority 32768, address
0000.0c78.8fb8 Designated bridge has priority 32768, address 0000.0c78.8fb8 Designated port is
6, path cost 0 Timers: message age 0, forward delay 0, hold 0 BPDU: sent 0, received 1
```

## Paso 6

Si dos usuarios remotos pueden hacer ping a la interfaz ATM y direcciones IP fuera de la red, pero no pueden hacer ping entre sí, verifique si están configurados en la misma interfaz. Los usuarios remotos no pueden hacerse ping cuando están configurados en la misma interfaz principal o subinterfaz de multipunto puesto que los broadcasts como los pedidos ARP no se remiten a la misma interfaz en la cual se reciben.

## Controle los broadcasts con los temporizadores del envejecimiento

Una consideración importante en las redes IRB grandes es Temporizador de desactualización de IP ARP y entradas de la tabla de Bridge. Asegúrese siempre de que las entradas en ambas tablas estén envejecidas casi simultáneamente. Si no, hay inundación de tráfico innecesaria en sus links.

El tiempo de espera predeterminado del ARP (Protocolo de resolución de direcciones) es de cuatro horas. El tiempo de vencimiento del puente predeterminado es de 10 minutos. Para un usuario remoto que esté ocioso por diez minutos, el router purga la entrada de la tabla de Bridge del usuario solamente y conserva la entrada de tabla ARP. Cuando el router necesita enviar el tráfico río abajo al usuario remoto, marca la tabla ARP y encuentra una entrada válida esas puntas a la dirección MAC. Cuando el router verifica la tabla de puente para esta dirección MAC y

no logra encontrarla, el router satura el tráfico con cada VC en el grupo de puente. Esta inundación produce las cantidades innecesarias de tráfico rio abajo.

Cuando ambos temporizadores del envejecimiento se configuran con el mismo valor, ambos temporizadores expiran al mismo tiempo. Una entrada para un usuario remoto se purga en ambas tablas. Cuando el router necesita enviar el tráfico rio abajo al usuario remoto, marca la tabla ARP, no encuentra ninguna entrada, y transmite un paquete de pedido de ARP para el usuario bastante que mandando el tráfico de datos cada VC. Cuando recibe la respuesta ARP, el router continúa la Transmisión de datos en el VC relevante solamente.

Utilice estos comandos de fijar el ARP y los Times.

```
7500-1(config)#bridge 1 aging-time ? <10-1000000> Seconds 7500-1(config)#interface bvi1 7500-1(config-if)#arp timeout ? <0-2147483> Seconds
```

## [Problema conocido Relleno de tramas Ethernet](#)

[El RFC 2684](#) reemplaza el RFC 1483 para el encapsulado multiprotocolo sobre la atmósfera. [La sección 5.2 del RFC 2684 requiere una interfaz Bridged atmósfera completar las tramas recibidas del Ethernet/802.3 \(a través de las celdas entrantes\) a un tamaño mínimo que soporte el MTU. El RFC 2684 redacta este requisito como esto:](#)

“Un Bridge que utiliza el formato de encapsulado interligado del Ethernet/802.3 con la NECESIDAD preservada del FCS DE LAN incluye el relleno. Un puente que usa el formato de encapsulación Ethernet/802.3 con conexión en puente sin LAN FCS MAY preservado puede incluir o no el relleno. Cuando un Bridge recibe una trama en este formato sin el FCS DE LAN, DEBE poder insertar el relleno necesario (si ninguno está ya presente) antes de remitir al Ethernet/802.3 un red secundario.”

Cisco implementó este requisito con estos ID de bug:

ID de la falla	Plataforma
<u><a href="#">CSCds02872</a></u> ( <u><a href="#">clientes</a></u> <u><a href="#">registrados</a></u> <u><a href="#">solamente</a></u> )	Las Plataformas basadas en partículas tales como los routers de las series 7200 y 2600/3600 de Cisco.
<u><a href="#">CSCds38408</a></u> ( <u><a href="#">clientes</a></u> <u><a href="#">registrados</a></u> <u><a href="#">solamente</a></u> )	Procesadores de conmutación de ruta (RSP) o routers Cisco 7500.
<u><a href="#">CSCdr52760</a></u> ( <u><a href="#">clientes</a></u> <u><a href="#">registrados</a></u> <u><a href="#">solamente</a></u> )	Catalyst XL switches.
<u><a href="#">CSCdu24062</a></u> ( <u><a href="#">clientes</a></u> <u><a href="#">registrados</a></u> <u><a href="#">solamente</a></u> )	Routers switches Gigabit (GSR) <b>Nota:</b> Este ID de bug se enumera sólo con fines informativos. El linecards atmósfera del motor GSR 0, tal como el 4xOC3 y el 1xOC12, no puede implementar el relleno debido a la arquitectura actual. El dispositivo remoto que recibe realmente las tramas



	sub-MTU y adelante ellas a los usuarios de Ethernet debe implementar el relleno requerido
<a href="#">CSCdu24059</a> ( <a href="#">clientes registrados solamente</a> )	switches Catalyst 2800.
<a href="#">CSCdp82703</a> ( <a href="#">clientes registrados solamente</a> )	Catalyst 5000 Switch.

## [Información Relacionada](#)

- [Páginas de soporte de la tecnología ATM](#)
- [Más información sobre ATM](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)