

Preguntas frecuentes acerca de Interfaces de puente ATM

Contenido

[Introducción](#)

[¿Admite puentes el router de switch Gigabit \(GSR\)?](#)

[¿Admite el FlexWAN de Catalyst 6000 las unidades de datos de protocolo \(PDU\) de RFC 1483 con formato de bridge?](#)

[¿Por qué los módulos ATM Catalyst 5000/6000 generan un Bridge entre las dos subinterfaces de la misma Virtual LAN \(VLAN\)?](#)

[¿Los routers Cisco admiten el formato de encapsulación con puente RFC 1483 aal5mux?](#)

[¿Podrá un router pasar un encabezado 802.1Q a través de una interfaz ATM?](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento responde preguntas frecuentes sobre el puenteo sobre interfaces del router ATM.

P. ¿Admite puentes el router de switch Gigabit (GSR)?

A. No. El GSR ejecuta Cisco IOS[®] Software Releases 12.0S y 11.2GS, que están diseñados para proporcionar un ruteo IP sólido y servicios IP mejorados para la comunidad de proveedores de servicios de Internet (ISP). No son compatibles con protocolos completos de conexión en puente, como el uso de puente transparente o el puente con ruteo de origen, ni lo son con el ruteo y la conexión en puente integrado (IRB). Sin embargo, puede utilizar circuitos virtuales permanentes (BPVC) de estilo puentado para permitir que las tarjetas de línea ATM se conecten a un switch Catalyst o a otro dispositivo remoto que admita una solicitud de formato puentado para comentarios [RFC 1483](#) PDU solamente.

P. ¿Admite el FlexWAN de Catalyst 6000 las unidades de datos de protocolo (PDU) de RFC 1483 con formato de bridge?

A. Yes. El rendimiento de esta función varía con la versión de software del IOS de Cisco, que determina si tales PVC son soportados en la trayectoria de reenvío de software o hardware.

El IOS de Cisco 12.1(13)E presenta soporte de hardware para PDU con puente RFC 1483 en la serie 7600 de Cisco con un adaptador de puerto ATM PA-A3 y FlexWAN. Cisco recomienda actualizar a esta versión para garantizar el máximo rendimiento de reenvío. En las versiones anteriores, las PDU con puente RFC 1483 reducen significativamente el rendimiento de reenvío del Catalyst 6000 al utilizar "IRB" y no se recomienda.

Si no puede actualizar al Cisco IOS 12.1(13)E, una solución alternativa es usar el módulo ATM

OC-12 (WS-X6101) para que el Catalyst 6000 Series admita de manera estricta las aplicaciones de Capa 2 como los Bridged-Format PDUs o el LAN Emulation (LANE). Si no puede utilizar una interfaz OC-12 y su aplicación es agregación de línea de suscriptor digital (DSL), utilice un router Cisco serie 7200 o 7400 que ejecute encapsulación de puente enrutado (RBE).

Cisco IOS 12.1(5a)E1 introdujo el soporte para RFC 1483 PDU con puente en FlexWAN con PA-A3. En esta versión, se requiere el comando `cwan atm bridge hidden`. Recomendamos ejecutar Cisco IOS 12.1(11a)E1 o superior para evitar CSCdw2284 y CSCdw44684. El comando `cwan atm bridge` no es necesario cuando se utiliza Cisco IOS 12.1(13)E o posterior.

Las PDU con puente RFC 1483 se admiten tanto en el IOS de Cisco (IOS nativo) como en el modo híbrido (MSFC) a partir del software Cisco IOS 12.1(13)E o posterior. La siguiente tabla proporciona un ejemplo de configuración de PDU conectadas en puente mediante el protocolo RFC 1483 en FlexWAN y PA-A3. Asegúrese de conectar el vlan correcto al PVC correcto. Esta configuración se realiza en la ruta distribuida de FlexWAN.

Ejemplo de configuración para RFC 1483 PDUs 12.1(13)E1 o posteriores con puente

```
vlan 30
!
interface FastEthernet7/1
 no ip address
 duplex full
 speed 100
 switchport
 switchport access vlan 30
!
interface ATM9/1/0
 no ip address
 mtu 4096
 atm bridge-enable
 bandwidth 2000
 pvc 0/39
 bridge-vlan 30
 encapsulation aal5snap
!
router rip
 network 10.0.0.0
 network 30.0.0.0
!
```

El módulo ATM OC-12 Optical Services Module (OSM) para la serie Cisco 7600 también admite puentes RFC 1483. Para obtener más información y una configuración de ejemplo, vea [Configuración de los Módulos de Servicios Ópticos OC-12 ATM](#).

P. ¿Por qué los módulos ATM Catalyst 5000/6000 generan un Bridge entre las dos subinterfases de la misma Virtual LAN (VLAN)?

A. Las guías de configuración para los módulos ATM observan la siguiente restricción: Si se configuran dos PVC en la misma VLAN y en el mismo módulo ATM, los paquetes recibidos de un PVC no se reenvían al otro PVC. El motivo está relacionado con la arquitectura de los módulos. La serie WS-X515x y el WS-X5166 utilizan un chip de interfaz de placa de interconexiones unidireccional que evita que el módulo envíe paquetes que recibe. Serie WS-X516x utiliza dos chips de interfaz de placa de interconexiones unidireccionales. No obstante, no puede enviar los

paquetes que recibe debido a la eliminación automática de eco, que se encuentra habilitada en forma predeterminada a fin de evitar loops ya que la lógica del árbol de expansión en Catalyst 5000 funciona por puerto, por VLAN y no en PVC individuales.

Las soluciones son:

- Utilice una interconexión total en lugar de un diseño ATM PVC de eje de conexión y radio.
- Use un router configurado con la conexión en puente estándar del IOS de Cisco. Debe configurar dos subinterfaces diferentes en el mismo grupo de puentes para permitir que las transmisiones y demás tráfico pasen entre dos hosts remotos.
- Use un Módulo de conmutación de ruta (RSM), Tarjeta de función de conmutación de ruta (RSFC) o Tarjeta de función de conmutación multicapa (MSFC). Finalice los PVC en el router y luego establezca una ruta o un puente entre ellos.

P. ¿Los routers Cisco admiten el formato de encapsulación con puente RFC 1483 aal5mux?

A. No. La multiplexación basada en Virtual Circuit (VC) requiere que el protocolo encapsulado o transportado se configure manualmente en la interfaz ATM. Cisco admite los siguientes protocolos con encapsulación aal5mux:

```
7500-1(config-subif)#atm pvc 1 0 200 aal5mux ?
apollo      Apollo Domain
appletalk   AppleTalk
decnet      DECnet
ip          IP
ipx         Novell IPX
vines       Banyan VINES
xns         Xerox Network Services
```

Con la multiplexación basada en VC, el VC que conecta las dos estaciones ATM identifica implícitamente el protocolo de red transportado a través de la red ATM. Es decir, cada protocolo debe ser transportado a través de un VC separado. Esto no está disponible en el Cisco 7600 con el OSM ATM.

P. ¿Podrá un router pasar un encabezado 802.1Q a través de una interfaz ATM?

A. No. En la siguiente topología, el router no conservará la etiqueta 802.1Q cuando se puentee sobre el link ATM. La etiqueta 802.1Q se elimina en la interfaz Ethernet.



No obstante, existe una manera alternativa para crear VLAN de extremo a extremo. Configure ambos routers con el mismo grupo de puentes y subinterfaces 802.1Q. En otras palabras, los dos extremos del router poseen un mapeo uno a uno entre un grupo puente y una subinterfaz 802.1Q.

Esto no se aplica a Cisco 7600.

Configuración del Router para VLAN de Extremo a Extremo

```
interface FastEthernet4/0
no ip address
!
interface FastEthernet4/0.100
encapsulation dot1Q 100
bridge-group 1
!
interface atm 5/0.100
bridge-group 1
```

Además, Cisco IOS ahora admite redes privadas virtuales (VPN) de capa 2 para transportar de forma transparente una arquitectura de capa 2 a través de una nube ATM. Any Transport over Multiprotocol Label Switching (AToM) es la solución de Cisco para el transporte de paquetes de capa 2 a través de una red troncal IP/MPLS (Multiprotocol Label Switching)/Protocolo de Internet. Atom amplía la capacidad de uso de las redes IP al habilitar el transporte de tramas de Capa 2 sobre una estructura básica MPLS. AToM es necesario para admitir servicios heredados sobre infraestructuras MPLS y para admitir varias nuevas opciones de conectividad, incluidas las VPNs de Capa 2 y las líneas virtuales arrendadas de Capa 2. Para obtener más información sobre AToM, vea [Descripción general - Cisco Any Transport over MPLS](#).

Las versiones 12.0(10)ST/12.0(21)ST y 12.0(22)S del software del IOS de Cisco introducen soporte para ATM Atom (AAL5 sobre MPLS) en las tarjetas de línea ATM de la serie Cisco 12000. Consulte [MPLS AToM-ATM AAL5 sobre MPLS](#) para obtener más información. La versión 12.0(22)SY del software del IOS de Cisco introduce el relé de celdas ATM sobre MPLS en las series 7200 y 7500.

Información Relacionada

- [Descripción general: Cisco Any Transport over MPLS](#)
- [MPLS AToM-ATM AAL5 sobre MPLS](#)
- [Soporte de Tecnología ATM](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)