

# Resolución de problemas de ATM PVC en un entorno de WAN

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Cómo entender el Segmentation And Reassembly para las tramas AAL5](#)

[Cómo entender los fundamentos del modelado de tráfico y del policing](#)

[Cómo entender la Velocidad de bits variable, no en tiempo real \(VBR-NRT\)](#)

[Cómo asociar entre una dirección destino y un PVC](#)

[Resolución de problemas](#)

[Cómo resolver problemas los problemas de conectividad](#)

[Cómo resolver problemas la falla de conectividad del total PVC](#)

[Comandos Important](#)

[pvc](#)

[Modo de comando](#)

[Presentación de ejemplo](#)

[pvc ATM](#)

[Modo de comando](#)

[Presentación de ejemplo](#)

[Antes de que usted llame el Soporte técnico de Cisco](#)

[Estudio del capítulo](#)

[Notas a pie de página](#)

[1](#)

[2](#)

[3](#)

[4](#)

[5](#)

[6](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este capítulo describe cómo resolver problemas los problemas de ATM se consideran que cuando usted las tramas/capa 3 de la capa de transporte 2 de los paquetes sobre una estructura básica de WAN. Revisa:

- Cómo las tramas o los paquetes se dividen en segmentos en las células ATM
- Cuáles los **comandos show** importantes son y cómo interpretarlas
- Cómo detectar y resolver problemas el shaping o el policing incorrecto

**Nota:** La información en este capítulo es aplicable a todos los dispositivos de Cisco como se centra solamente en la tecnología sí mismo, no en el hardware o la dependencia de software.

El Asynchronous Transfer Mode (ATM) es una tecnología que fue definida por el ITU-T, conocido antes como el CCITT, en el principio de la década del 90. Los estándares relacionados describen una tecnología de transporte donde está adentro llevadas pequeñas unidades de datos la información de longitud fija llamadas las células.

En una red ATM, una distinción clara se puede hacer entre los dispositivos que soportan las aplicaciones, llamadas End-Systems (ES) y los dispositivos que retransmiten solamente las células. Estos dispositivos de retransmisión son sistemas intermedios (ES) o Switches ATM. Los ejemplos de los ES son Routers y LAN Emulation (LANE) Modules. Los ejemplos del ISs son LS1010, 8540MSR, BPX.

Ésta es una representación de una red ATM:

La atmósfera, entre otras cosas, define cómo dividir y volver a montar diversos tipos en segmentos de información. La atmósfera puede transportar el vídeo, la Voz, y los datos. La calidad adecuada del servicio (QoS) es reservada y garantizada por la red ATM. Puesto que cualquier tipo de información puede ser dividido en segmentos en las células del acuerdo al estándar relacionado, la atmósfera es una herramienta flexible y se puede por lo tanto utilizar en muchos entornos. Estos entornos se pueden clasificar en dos categorías principales:

- **Switched Environment LAN** — El LANE es el más de uso general. Típicamente, hay poco QoS en este entorno dinámico puesto que las conexiones ATM se construyen y se quitan a pedido.
- **Entorno WAN** — Hay dos jugadores: **Telco** — Ofrece típicamente la calidad de servicio muy exacta en un entorno estático. La red ATM de una compañía telefónica se hace del Switches ATM. Puesto que una compañía telefónica ofrece un servicio ATM, llámelo un proveedor de servicio ATM. **Enterprise** — Pide típicamente un servicio ATM del proveedor de servicio ATM

Este capítulo se centra solamente en las conexiones ATM en un entorno del WAN de empresa. Los sistemas finales en tal entorno son Routers el 99% del tiempo. Usted por lo tanto utiliza solamente al router de la palabra en el resto de este documento. Esos paquetes de intercambio [1. del Routers](#): Usted utiliza el IP como nuestro protocolo de la referencia, y todas las explicaciones son válidas para otros protocolos de la capa 3, tales como IPX y ATALK. Desde el punto de vista de la empresa, la red parece similar a esto:

Hay típicamente un contrato de tráfico en la calidad de servicio que es respetada por los Router Enterprise y el proveedor de servicio ATM. Inicialmente, parece muy simple con solamente dos dispositivos en la imagen y la nube del proveedor de ATM que no es visible desde el punto de vista de la empresa. Desafortunadamente, los problemas en este entorno no son triviales porque usted no tiene visibilidad total en el equipo del proveedor de ATM.

## [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

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## Cómo entender el Segmentation And Reassembly para las tramas AAL5

El AAL (capa de adaptación ATM) adapta la información del usuario, que incluye los datos, Voz, vídeo, y así sucesivamente, a un formato que se pueda dividir fácilmente en las células ATM. Una vez que usted tiene un AAL-PDU, se pasa a la capa del Segmentation And Reassembly (SAR) que divide este paquete en segmentos grande en las células ATM. El AAL5 es el tipo AAL más de uso general para el transporte de los datos. Los datos aquí también incluyen la voz sobre IP. El proceso SAR para el AAL5 se ilustra en este diagrama.

En el router de destino, el proceso reverso es aplicado. Mire para un bit especial que se fije a 1 en el encabezamiento de la célula para que al router de destino identifique fácilmente la célula más reciente de un paquete AAL5.

El proceso completo, implementado generalmente en hardware, trabaja eficientemente. Éstos son los dos problemas principales que pueden presentarse:

- Una o más células se pueden corromper en el destino por el transmisor o un dispositivo en la red ATM. El único campo en la célula que realiza un tipo de la verificación por redundancia cíclica (CRC) es el campo del checksum de encabezado (HEC). Mientras que el nombre sugiere, marca solamente el encabezamiento de la célula.
- Una o más células se pueden desechar en la red del proveedor.

Éste es cómo usted puede examinar el impacto de esos dos problemas en el router de destino y cómo detectarlos:

- Si se corrompe una célula, el número de células sigue siendo lo mismo. La trama CPCS-PDU vuelve a montar, con el tamaño correcto. El router marca para ver si la extensión del campo está de hecho correcta. Pero, puesto que se corrompe una célula el toda la trama se corrompe trivial. Por lo tanto, el campo de CRC del bastidor AAL5 CPCS-PDU es diferente del que fue enviado originalmente.
- Si una célula falta en el destino, el tamaño y el CRC son diferentes de éstos contenidos en la trama CPCS-PDU.

Sea cual sea el problema real es, un CRC incorrecto se detecta en el destino. Marque las estadísticas de la interfaz para que el administrador del Routers para detectar esto. Uno error crc causa el error de entrada en dirección contraria sea incrementado por un 2. La salida del **comando show interface atm** ilustra este comportamiento:

```
Medina#show interface atm 3/0 ATM3/0 is up, line protocol is up Hardware is ENHANCED ATM PA MTU
4470 bytes, sub MTU 4470, BW 149760 Kbit, DLY 80 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload
1/255 Encapsulation ATM, loopback not set Keepalive not supported Encapsulation(s): AAL5 4096
maximum active VCs, 2 current VCCs VC idle disconnect time: 300 seconds Signalling vc = 1, vpi =
0, vci = 5 UNI Version = 4.0, Link Side = user 0 carrier transitions Last input 00:00:07, output
00:00:07, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Input queue: 0/75/0
(size/max/drops); Total output drops: 0 Queueing strategy: Per VC Queueing 5 minute input rate 0
bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 104 packets input, 2704
bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 32 input errors, 32
CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 106 packets output, 2353 bytes, 0 underruns 0 output
errors, 0 collisions, 1 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

En la salida anterior, el contador de errores de entrada indica 32 errores (32 errores de entrada). Si han configurado al router para los PVC múltiples, después confiar solamente en el contador global de la interfaz no pudo ser adecuada puesto que el contador de errores de entrada pudo mostrar el tráfico para los PVC múltiples. Se recomienda para utilizar el **comando show atm pvc vpi/vci** en este escenario. Por ejemplo:

```
Medina#show atm pvc 0/36 ATM3/0.1: VCD: 4, VPI: 0, VCI: 36 VBR-NRT, PeakRate: 2000, Average
Rate: 1000, Burst Cells: 32 AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0x20, VCmode: 0x0 OAM frequency: 0
second(s), OAM retry frequency: 1 second(s), OAM retry frequen) OAM up retry count: 3, OAM down
retry count: 5 OAM Loopback status: OAM Disabled OAM VC state: Not Managed ILMI VC state: Not
Managed InARP frequency: 15 minutes(s) Transmit priority 2 InPkts: 24972, OutPkts: 25032,
InBytes: 6778670, OutBytes: 6751812 InPRoc: 24972, OutPRoc: 25219, Broadcasts: 0 InFast: 0,
OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0 InPktDrops: 0, OutPktDrops: 0 CrcErrors: 0, SarTimeOuts: 0,
OverSizedSDUs: 0 OAM cells received: 0 F5 InEndloop: 0, F5 InSegloop: 0, F5 InAIS: 0, F5 InRDI:
0 F4 InEndloop: 0, F4 InSegloop: 0, F4 InAIS: 0, F4 InRDI: 0 OAM cells sent: 0 F5 OutEndloop: 0,
F5 OutSegloop: 0, F5 OutRDI: 0 F4 OutEndloop: 0, F4 OutSegloop: 0, F4 OutRDI: 0 OAM cell drops:
0 Status: UP
```

En esta salida <sup>3</sup>, error crc el contrario indica el número de errores CRC para la trama CPCS-PDU. Teclearon a los comandos both en el mismo router. Puesto que ningunos errores CRC (CrcErrors) se pueden considerar en la visualización de las estadísticas para PVC 0/36, asuma que los errores de entrada del **comando show interface** eran debido a otro PVC.

**Nota:** Un error de entrada no significa siempre una pérdida del paquete. La célula desechada por el proveedor de ATM puede ser la más reciente del bastidor. Por lo tanto, la célula desechada tenía este conjunto de bits especial a uno. La única forma para que el destino encuentre los límites de la trama es marcar este bit. Como consecuencia, el router de destino, en el tiempo del nuevo ensamble, concatena todas las células que recibe hasta que una célula con este conjunto de bits a 1 se encuentre. Si la célula más reciente de un bastidor se desecha, se pierden dos tramas CPCS-PDU, y ésta da lugar a solamente un CRC y error de extensión.

## [Cómo entender los fundamentos del modelado de tráfico y del policing](#)

El modelado de tráfico refiere a una acción hecha por la fuente del tráfico ATM. El policing refiere a las acciones hechas por el Switches ATM, generalmente en el lado del proveedor.

El modelado de tráfico es la acción de la adaptación del flujo de células a un contrato de tráfico específico. Esto se ilustra en este diagrama.

El policing es la acción de marcar si el flujo de células respeta un contrato de tráfico específico. Esto se ilustra en este diagrama:

**Nota:** Estos diagramas no implican que el modelado de tráfico y el policing refieren a un contrato común y utilizan un algoritmo similar. El policing mal configurado o el shaping lleva a menudo a

las células que son desechadas por el policer. Incluso si el modelado y regulación del tráfico es ambo conjunto a los mismos valores, la vigilancia puede comenzar a desear las células. Esto es generalmente debido a un modelador pobre o a un policer que funcione incorrectamente.

## Cómo entender la Velocidad de bits variable, no en tiempo real (VBR-NRT)

Esta sección proporciona solamente una introducción al modelado de tráfico. Usted puede encontrar más detalles en la especificación de administración del tráfico disponible en el sitio web del foro ATM.

En la atmósfera, inserte los intervalos de tiempo iguales entre las células para que el modelado de tráfico trabaje. Por ejemplo, si una conexión OC-3/STM-1 es 155Mbit/sec, sólo ~149Mbit/sec se puede utilizar para remitir a las células ATM <sup>4</sup>. como consecuencia, la velocidad máxima es 353.208 células (353.208 \* 53 \* 8 bits pueden caber en el payload de las tramas OC-3c/STM-1 en un segundo). Si usted pide una conexión de 74.5 Mbit/en segundo lugar (mitad de la línea tarifa), los espacios iguales de 2.83 microsegundos se insertan entre cada célula. 2.83 microsegundos son el tiempo necesario enviar una célula en OC3c/STM-1 (1/353.208 segundo). Pues usted pidió la mitad de la línea tarifa, usted puede enviar una célula, espera una misma cantidad de hora, y después comienza encima otra vez.

El tráfico más clásico pedido es modelado de tráfico del Velocidad de bits variable (VBR):

El modelado de tráfico VBR es un acercamiento eficaz para una red ocupada. Los parámetros usados son la velocidad de célula de cresta (PCR), la velocidad sostenida de celda (SCR) y el tamaño máximo de ráfaga (MBS). Una vez que se ha estado de acuerdo un contrato de tráfico, la transmisión de celda dentro de los parámetros de VBR es garantizada por la red ATM. El número de células permitidas exceder el SCR es fijado por el MBS y el límite por el PCR.

Éstas son las definiciones de estos parámetros:

- **PCR** — Velocidad máxima en la cual la fuente puede enviar las células
- **SCR** — Un límite puesto en la velocidad promedio de celda a largo plazo
- **MBS** — Número máximo de celdas que se puede enviar sobre el SCR en el PCR

## Cómo asociar entre una dirección destino y un PVC

Una fuente común de problemas es la configuración incorrecta de la asignación atmósfera. Después de que usted configure el PVC sí mismo, usted debe decir al router qué PVC a utilizar para alcanzar un destino específico. Hay tres maneras que usted puede asegurar el mapeo correcto:

- Si coloca el PVC en una subinterfaz punto a punto, el router supone que sólo hay un PVC punto a punto configurado en la subinterfaz. Por lo tanto, cualquier paquete del IP con un IP Address de destino en la misma subred se remite en este VC. Esta es la forma más sencilla de configurar el mapeo y es por ello el método recomendado.
- Si usted pone el PVC en una subinterfaz de la punta a de múltiples puntos o en la interfaz principal, usted tiene que crear una correlación estática. Vea la [sección de Troubleshooting](#) para una configuración de muestra.

- Usted puede utilizar el ARP inverso para crear asociar automáticamente. Vea los [comandos Important](#) para más información.

## Resolución de problemas

### Cómo resolver problemas los problemas de conectividad

Dos la mayoría de los síntomas comunes de la suposición que la información está perdida entre el dos Routers son:

- Conexiones TCP lentas debido a las células que se desechan en la nube ATM, que da lugar en los paquetes del IP que son desechados y a un número alto de retransmisiones. El TCP sí mismo cree que esto es debido a la congestión y que intenta bajar su ventana que transmite, que da lugar a una conexión TCP muy lenta. Esto afecta a todos los protocolos TCP basados tales como Telnet o FTP.
- Los paquetes del IP grandes tienden a fallar mientras que los pequeños paquetes cruzan la red ATM sin los problemas. Esto es otra vez debido a las células se desechan que.

Concentre en este segundo síntoma, que las ayudas detectan el problema. Asuma que, porque cada 100 células transmitidas por el router de origen, el proveedor desechan el más reciente debido a la vigilancia. Esto significa que, si un ping tiene una porción de datos de 100 bytes, 3 células ATM son necesarias para enviarla. Esto es porque 3 x 48 bytes se requieren para contener el pedido de eco ICMP. En la práctica, esto significa que los primeros 33 ping tienen éxito. Más exacto, las primeras 99 células son consideradas dentro del contrato por el proveedor, mientras que el 34to un fall puesto que una de sus células se desecha.

Si usted asume que usted guarda la misma configuración y que, en vez del pequeño echos ICMP (ping), usted utiliza los paquetes 1500-byte, usted necesita 32 células para transmitir cada paquete grande (32 x 48 = 1536 bytes, el múltiplo más pequeño de 48 sobre el tamaño de paquetes). Si la red desecha una célula de ciento, aproximadamente un paquete fuera de tres o cuatro se desecha. Un simple y una forma eficiente probar que usted tiene un problema de políticas es aumentar el tamaño de paquetes.

En la práctica, usted puede generar los ping grandes del router sí mismo.

```
Medina#ping Protocol [ip]: Target IP address: 10.2.1.2 Repeat count [5]: 100 Datagram size
[100]: 1500 Timeout in seconds [2]: 2 Extended commands [n]: Sweep range of sizes [n]: Type
escape sequence to abort. Sending 100, 1500-byte ICMP Echos to 10.2.1.2, timeout is 2 seconds:
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

El índice de éxito es el 72 por ciento (72/100).

Si el problema real se relaciona con la vigilancia, hacer la misma prueba con paquetes más grandes genera un diverso resultado:

```
Medina#ping Protocol [ip]: Target IP address: 10.2.1.2 Repeat count [5]: 100 Datagram size
[100]: 3000 Timeout in seconds [2]: 2 Extended commands [n]: Sweep range of sizes [n]: Type
escape sequence to abort. Sending 100, 3000-byte ICMP Echos to 10.2.1.2, timeout is 2 seconds:
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

El índice de éxito es el 42 por ciento (42/100).

Entre en contacto su proveedor de ATM y marque estas puntas si, después de que usted funcione

con estas pruebas, usted concluye que usted sufre de un problema de políticas:

- ¿El proveedor está desechando de hecho las células? El proveedor debe poder decirle esto.
- ¿Si es así por qué razón específica? La respuesta está limpiando generalmente, pero a veces, su red se congestiona simplemente.
- ¿Si la razón está limpiando, después cuáles son los parámetros del tráfico? ¿Hacen juego las configuraciones en el router?

Si el router y el proveedor utilizan los mismos parámetros del tráfico entonces hay un problema real. O el router no está formando bien o el proveedor no está limpiando exactamente. Refiera al [Bug Toolkit](#). ([clientes registrados solamente](#)) ningunas implementaciones de dos modelados de tráfico dan exactamente el mismo tráfico resultante. Las pequeñas variaciones pueden ser validadas. Pero, la implementación debe generar solamente una cantidad de tráfico insignificante de la pérdida.

Algunos analizadores de tráfico en el mercado pueden marcar la conformidad del tráfico según un conjunto de los parámetros del tráfico dado, por ejemplo, de GN Nettet y HP. Estos dispositivos pueden decir si el tráfico del router se forma exactamente.

Abra un caso con el Soporte técnico de Cisco si usted encuentra que un router Cisco no está formando exactamente y usted no puede encontrar ninguna limitación documentada del bug y/o del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor.

## [Cómo resolver problemas la falla de conectividad del total PVC](#)

La sección anterior centrada en una pérdida del paquete parcial. Esta sección se centra en la Pérdida de conectividad total.

Tabla 1: Pérdida de conectividad total entre dos Routers ATM asociado

Posible problema	Solución
El PVC está quebrado dentro de la nube proveedora.	Éste es el problema más común. Si el proveedor tiene un problema grande dentro de su nube ATM, la señal que viene del equipo del proveedor es todavía buena. Como consecuencia, la interfaz del router todavía está para arriba, encima de. Al mismo tiempo, cualquier célula que el router envíe es validada por el proveedor, pero nunca alcanza el destino. Generalmente, la llamada del proveedor da una respuesta rápida. Pero, como no va la interfaz abajo, la ruta de la capa 3 no es quitada por la tabla de ruteo, y la alternativa o las rutas de seguridad no se puede utilizar <a href="#">5</a> . La mejor solución de este entorno es permitir al administrador de OAM para automatizar el proceso. Refiera a la <a href="#">Instalación de WAN Manager de Cisco y a las guías de configuración</a> para más información. Utilice los loopback para probar que la tarjeta

	<p>de cajero automático es aceptable. Vea que la solución para la que está de las interfaces está abajo, abajo entrada de tabla para más información.</p>
<p>Una de las interfaces está abajo, abajo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Localice una interfaz ATM adentro abajo, estado inactivo. Asegúrese de que la interfaz o la subinterfaz no se haya apagado.</li> <li>2. Verifique que el entramado y codificación esté configurado correctamente. Utilice el <b>comando show atm interface atm</b> para marcar enmarcar, que tiene que ser estado de acuerdo con el proveedor. Utilice <b>atm framing el xxx</b> en el modo de configuración de la interfaz para configurarlo.El revolver es importante en el DS3. Utilice <b>ATM ds3-scramble</b> o <b>ATM e3-scramble</b> en el modo de configuración de la interfaz para configurarlo.</li> <li>3. Marque la calidad del cable.</li> <li>4. Busque las pruebas del error físico en: <b>muestre el regulador del dispositivo ATM.muestre la salida pvc ATM</b>. Marque el estado del PVC. Asegurese que usted no recibe el AIS, por ejemplo.</li> <li>5. Si el lado físico aparece aceptable, y usted ve los contadores del tráfico saliente el crecer, coloque - apoye la interfaz física para marcar para ver que usted es realmente interfaz de los del tráfico de reenvío. Éstas son las dos maneras de hacer esto: Físicamente loopback el tx al rx.Utilice las posibilidades de la tarjeta de cajero automático para ayudarle en esto, entre el <b>diagnóstico del Loopback del</b> modo de configuración de interfaz y del tipo. Una vez que el loopback existe, la interfaz debe venir salvaguardia, encima de si el hardware no es defectuoso.</li> <li>6. Una vez que usted ha definido el loopback, intente hacerse ping. Para esto, la entrada de la asignación debe señalar de nuevo a usted.</li> </ol>
<p>Hay un problema de ruteo de</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambas interfaces están para arriba, encima de. Marque la tabla de ruteo apropiada. En el caso del IP, utilice el <b>comando show ip route</b>. Ingrese el <i>a.b.c.d</i></li> </ol>



<p>la capa 3.</p>	<p><i>de la ruta de IP de la demostración, donde el IP Address de destino del isthe del a.b.c.d que usted no puede alcanzar. Esta dirección IP se puede alcanzar solamente con el uso de la atmósfera PVC.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Verifique que el router del par, en el otro lado del PVC, pueda ser alcanzado.</li> <li>3. Si el router del par es un vecino alcanzable y la tabla de ruteo no señala a la subinterfaz ATM, donde el PVC se define para una ruta dada, su problema es probable ser un problema de ruteo. Refiera al capítulo <a href="#">TCP/IP que resuelve problemas</a>.</li> </ol>
<p>Hay una discordancia en la asignación del direccionamiento de la capa 3 del router del par.</p>	<p>No hay asignación automática entre un PVC y el direccionamiento de la capa 3 del router, que es accesible con el uso del PVC). Utilice el <b>comando show atm map</b> para marcar esto:</p> <pre>Ema#show atm map Map list test: PERMANENT ip 164.48.227.142 maps to VC 140</pre>

## Comandos Important

Esta sección explica las diferencias entre la sintaxis antigua (**VC de la demostración ATM y pvc ATM**) y la sintaxis nueva, disponible como de la versión 11.3T del Cisco IOS ® Software (**pvc de la demostración ATM y pvc**).

### pvc

Utilice el **comando interface configuration pvc** para hacer uno o más de estas acciones, cuya descripción completa se puede encontrar en la referencia de comandos:

- Cree una atmósfera PVC en una interfaz principal o una subinterfaz.
- Asigne un nombre a una atmósfera PVC.
- Especifique el ILMI, el QSAAL, o los protocolos SMDS que se utilizarán en este PVC.
- Ingrese al modo de configuración interfaz-ATM-PVC.

### Modo de comando

Configuración de la interfaz

## [Presentación de ejemplo](#)

```
Medina#show running-config interface atm 3/0.1 Building configuration... Current configuration:
! interface ATM3/0.1 multipoint ip address 10.2.1.1 255.255.255.252 no ip directed-broadcast pvc
0/36 protocol ip 10.2.1.1 broadcast protocol ip 10.2.1.2 broadcast vbr-nrt 2000 1000 32
encapsulation aal5snap ! end
```

Utilice **pvc 0/36 de la demostración ATM** para marcar su estatus como se muestra previamente o marcar con el comando **show atm vc** anterior:

```
Medina#show atm vc VCD / Peak Avg/Min Burst Interface Name VPI VCI Type Encaps SC Kbps Kbps
Cells Sts 3/0 1 0 5 PVC SAAL UBR 149760 UP 3/0 2 0 16 PVC ILMI UBR 149760 UP 3/0.1 4 0 36 PVC
SNAP VBR 2000 1000 32 UP
```

Usted puede visualizar las estadísticas del VC una vez que usted ha localizado el número correcto de VCD:

```
Medina#show atm vc 4 ATM3/0.1: VCD: 4, VPI: 0, VCI: 36 VBR-NRT, PeakRate: 2000, Average Rate:
1000, Burst Cells: 32 AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0x20, VCmode: 0x0 OAM frequency: 0
second(s) InARP frequency: 15 minutes(s) Transmit priority 2 InPkts: 24972, OutPkts: 25137,
InBytes: 6778670, OutBytes: 6985152 InPRoc: 24972, OutPRoc: 25419, Broadcasts: 0 InFast: 0,
OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0 InPktDrops: 0, OutPktDrops: 0 CrcErrors: 0, SarTimeOuts: 0,
OverSizedSDUs: 0 OAM cells received: 0 OAM cells sent: 0 Status: UP
```

Usted puede comparar el nuevo comando **show atm pvc** y el viejo comando **show atm vc**. Se recomienda para utilizar el comando **new**.

La asignación se ha configurado puesto que esto es una interfaz punto a multipunto, y se puede marcar con el comando **show atm map**:

```
Medina#show atm map Map list ATM3/0.1pvc4 : PERMANENT ip 10.2.1.1 maps to VC 4, VPI 0, VCI 36,
ATM3/0.1 , broadcast ip 10.2.1.2 maps to VC 4, VPI 0, VCI 36, ATM3/0.1 , broadcast
```

El tipo de la subinterfaz es de múltiples puntos, y como tal, se requiere una asignación. En el caso de una subinterfaz punto a punto, la línea del protocolo en la configuración de PVC puede ser saltada puesto que el router asume que todos los paquetes del IP con un destino en la misma subred necesitan ser remitidos al PVC. El ARP inverso se puede configurar en la configuración de PVC también, para automatizar el proceso de la asignación.

## [pvc ATM](#)

Si usted ejecuta el Software Cisco IOS versión 11.3 (no tren T) o anterior, el comando de la configuración de PVC no está todavía disponible y la sintaxis antigua entonces se utiliza. La configuración de PVC entera se hace en solamente una línea, que limita las posibilidades de configuración. La descripción completa se puede encontrar en la referencia de comandos.

## [Modo de comando](#)

Configuración de la interfaz

## [Presentación de ejemplo](#)

```
Medina#show run interface atm 3/0.1 Building configuration... Current configuration: ! interface
ATM3/0.1 multipoint no ip directed-broadcast map-group MyMap atm pvc 4 0 36 aal5snap 2000 1000
32 end
```

Éste es un ejemplo de una configuración parcial de la definición de la mapa-lista que corresponde con el nombre del grupo de mapeo:

```
<snip>
!
map-list MyMap
 ip 10.2.1.1 atm-vc 4 broadcast
 ip 10.2.1.2 atm-vc 4 broadcast
<snip>
```

Utilice la configuración parcial anterior para marcar la asignación con el mismo comando que para la sintaxis nueva:

```
Medina#show atm map Map list MyMap : PERMANENT ip 10.2.1.1 maps to VC 4 , broadcast ip 10.2.1.2
maps to VC 4 , broadcast
```

Una vez más usted verá que la sintaxis nueva está más fácil y más clara.

## [Antes de que usted llame el Soporte técnico de Cisco](#)

Antes de que usted llame el Soporte técnico de Cisco, lea con este capítulo y complete las acciones sugeridas para el problema de su sistema.

Complete estos pasos y documente los resultados para que el Soporte técnico de Cisco le ayude mejor:

- Publique un **comando show tech de** ambo Routers. Esto ayuda al ingeniero de soporte de Cisco (CSE) a entender el comportamiento del router.
- Publique un **comando show atm pvc** en ambo Routers y un *vpi/vci pvc de la demostración ATM del PVC* que causa los problemas. Esto ayuda al CSE a entender el problema.
- Explique cuál está el punto de vista del proveedor de ATM en el problema y estado si las creencias del proveedor el problema están en el router.

## [Estudio del capítulo](#)

1. Compare la configuración de los PVC en las subinterfaces del Punto a punto y de la punta a de múltiples puntos.
2. Configure un router y un Switch con el modelado y regulación del tráfico que une mal. Verifique, con una prueba de ping, que el tráfico enviado por el router esté limpiado de hecho incorrectamente.
3. Administrador de OAM de la configuración para hacer que la subinterfaz vaya abajo sobre la falla de PVC.
4. Compare la configuración de un PVC con la sintaxis antigua contra la sintaxis nueva. ¿Cuáles son las razones principales para el movimiento a la sintaxis nueva?
5. Compare marcar el estado del PVC/las estadísticas con el uso del viejo comando show atm vc contra el **pvc de la demostración ATM del comando new**. ¿Qué mejoras la sintaxis nueva ofrece?

## [Notas a pie de página](#)

### 1

La atmósfera puede esencialmente dividir cualquier tipo en segmentos de información en las células. Hablamos a menudo de los paquetes o de las tramas (capa 3 o capa 2 unidades de

datos). Podríamos utilizar la palabra “unidad de datos de protocolo,” que permitiría que discutiéramos muy generalmente sea cual sea la capa, en sincronización con la especificación OSI. Por la claridad, hablaremos de los paquetes.

## 2

Usted ve que error crc contradiga de la **interfaz de la demostración** es igual al número de errores de entrada. En algunos sistemas finales (tales como los módulos LANE del Catalyst 5000), solamente el contador de errores de entrada aumenta. Por lo tanto, usted debe centrarse en los errores de entrada. En general, si usted no funciona con una versión reciente, se recomienda también para marcar la salida del **regulador de la demostración** puesto que da detalles más físicos en los contadores de la tarjeta de cajero automático sí mismo.

## 3

La salida del **pvc de la demostración ATM** pudo variar, que depende de los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor funciones y de la característica del código. El ejemplo mostrado utiliza el PA-A3 con la versión del código 12.1 de la versión de Cisco IOS Software.

## 4

Sonet/SDH tiene aproximadamente 3 por ciento de arriba.

## 5

Esto asume que se han utilizado las Static rutas. Si los Dynamic Routing Protocol se utilizan sobre esta atmósfera PVC, el protocolo converge eventual. Este proceso pudo ser lento, considera la [sección de Troubleshooting del](#) Routing Protocol correspondiente.

## 6

el **resultado del controlador de la demostración** es específico a cada tarjeta de cajero automático. A menudo, la información valiosa se puede deducir de esta salida, pero ninguna descripción genérica puede ser dada.

## Información Relacionada

- [Unión Internacional de Telecomunicaciones \(ITU\)](#)
- [Foro AMF](#)
- [TechFest - Establecimiento de una red](#)
- [Protocols.com](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)