

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Interfaz principal](#)

[Subinterfaz de multipunto](#)

[Subinterfaz Punto a Punto](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento ilustra la necesidad de configurar un identificador de trayecto virtual (VPI) y el identificador de canal virtual (VCI) en una interfaz ATM local para hacerla ping con éxito.

Aplicando una dirección IP a una interfaz ATM configura simplemente la interfaz para ser una interfaz IP ruteada. Para que los ping trabajen, también configure un circuito virtual permanente (PVC), así que el router sabe con qué virtual circuit (VC) para enviar a las células ATM. Sin un VC, los informes del router una falla de encapsulación si habilitan a los **comandos debug**. Por la encapsulación, el router está refiriendo a la encabezado de la capa 2 (L2) que envuelve alrededor del paquete ping.

Cuando usted hace ping una interfaz local, envían a las células ATM realmente en el alambre físico. Si el circuito de extremo a extremo es activo, las células del ping viajan al extremo del router remoto y después colocan - posterior. Alternativamente, configure un hardware o el Software Loopback en alguna parte a lo largo de la trayectoria, incluyendo en la interfaz local sí mismo. Utilice el **comando loopback diagnostic** de configurar un Software Loopback.

Puesto que las atmósferas VCs son de punto a punto, considere las puntas siguientes sobre el tipo de interfaz en quien usted está configurando VCs:

- **¿Interfaz principal?** Soporta VCs múltiple. Cada VC necesita cualquier un mapeo estático o dinámico que haga juego los valores locales PVC al IP Address remoto. Sin una asignación, el router señalará una `encapsulación fallada` mensaje de error con los debugs habilitados.
- **¿Subinterfaz de multipunto?** Soporta VCs múltiple. Cada VC necesita cualquier un mapeo estático o dinámico que haga juego los valores locales PVC al IP Address remoto. Sin una asignación, el router señalará una `encapsulación fallada` mensaje de error con los debugs habilitados.
- **¿Subinterfaz punto a punto?** Soporta un solo VC. Puesto que el router asume por definición que hay un único dispositivo en el otro extremo del VC, no se requiere ningún mapeo explícito. En lugar, del router los paquetes adelante hacia fuera el VC basado en una decisión de ruteo. Es decir la tabla de ruteo dice a router que el salto siguiente para el paquete del IP es el extremo remoto del VC.

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](#).

Interfaz principal

Las tablas siguientes ilustran los comandos de configuración necesaria para hacer ping la interfaz local dependiendo de si es de punto a punto o de múltiples puntos.

Configure una dirección IP solamente y ningún VPI/VCI en la interfaz ATM principal

```
!interface ATM4/0 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 no ip
ip directed-broadcast no atm ilmi-keepalive!cs-7204-15a#show atm vc
VCD /
Peak Avg/Min BurstInterface Name VPI VCI
Type Encaps Kbps Kbps Cells Stscs-7204-15a#show
atm mapcs-7204-15a#ping 10.1.1.1 Type escape sequence to
abort.Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1,
timeout is 2 seconds: 4w2d: IP: s=10.1.1.1 (local),
d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100, sending4w2d: IP:
s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100,
encapsulation failed!--- Router reports encapsulation
failure messages because there is no VPI/VCI !--- on
which to send the packet.
```

Configure un PVC en la interfaz ATM principal

```
interface ATM4/0 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 no ip
directed-broadcast no atm ilmi-keepalive pvc 1/32
encapsulation aal5snapcs-7204-15a#show atm vc
VCD / Peak Avg/Min
BurstInterface Name VPI VCI Type
Encaps Kbps Kbps Cells Sts4/0 4
1 32 PVC SNAP 149760 UPcs-
7204-15a#show atm mapcs-7204-15a#debug ip packetIP
packet debugging is oncs-7204-15a#ping 10.1.1.1 Type
escape sequence to abort.Sending 5, 100-byte ICMP Echos
to 10.1.1.1, timeout is 2 seconds: 4w2d: IP: s=10.1.1.1
(local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100, sending4w2d: IP:
s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100,
encapsulation failed!--- Although this configures a PVC,
either a dynamic or !--- static mapping is still needed
between the L2 and Layer 3 (L3) addresses.
```

Configure una sentencia de correlación estática en El PVC

```
interface ATM4/0 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 no ip
directed-broadcast no atm ilmi-keepalive pvc 1/32
protocol ip 10.1.1.1 !--- This configures a static map
back to the local interface. !--- Normally, the map
statement points to the remote IP address. encapsulation
aal5snapcs-7204-15a#show atm map Map list ATM4/0pvc4 :
PERMANENTip 10.1.1.1 maps to VC 4, VPI 1, VCI 32,
ATM4/0cs-7204-15a#ping 10.1.1.1Type escape sequence to
abort.Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1,
timeout is 2 seconds:5w1d: IP: s=10.1.1.1 (local),
d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100, sending.5w1d: IP:
s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100,
sending.!--- The router now sends the packets. However,
since there is not a !--- remote end in the lab setup,
the pings fail.
```

Configure el diagnóstico del Loopback en la interfaz principal

```
interface ATM4/0 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 no ip
directed-broadcast loopback diagnostic !--- This
configures a software loopback with the loopback diag
command. no atm ilmi-keepalive pvc 1/32 protocol ip
10.1.1.1 encapsulation aal5snapcs-7204-15a#show atm map
Map list ATM4/0pvc4 : PERMANENTip 10.1.1.1 maps to VC 4,
VPI 1, VCI 32, ATM4/0cs-7204-15a#ping 10.1.1.1Type
escape sequence to abort.Sending 5, 100-byte ICMP Echos
to 10.1.1.1, timeout is 2 seconds:!!!!Success rate is
100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 mscs-
7204-15a#5w1d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1
(ATM4/0), len 100, sending5w1d: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0),
d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100, rcvd 35w1d: IP: s=10.1.1.1
(local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100, sending5w1d: IP:
s=10.1.1.1 (ATM4/0), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100, rcvd
3!!--- The pings are successful. Note that the local
interface both !--- receives its own Internet Control
Message Protocol (ICMP) echo and echo-reply.
```

Subinterfaz de multipunto

Configure una interfaz multipunto atmósfera

```
interface ATM4/0 no ip address no ip directed-broadcast
loopback diagnostic no atm ilmi-keepalive!interface
ATM4/0.1 multipoint ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 no
ip directed-broadcast pvc 1/32 protocol ip 10.1.1.1
!--- This configures a static map or use inverse Address
Resolution Protocol (ARP) on a multipoint subinterface.
encapsulation aal5snapcs-7204-15a#show atm map Map list
ATM4/0.1pvc5 : PERMANENTip 10.1.1.1 maps to VC 5, VPI 1,
VCI 32, ATM4/0.1cs-7204-15a#ping 10.1.1.1Type escape
sequence to abort.Sending 5, 100-byte ICMP Echos to
10.1.1.1, timeout is 2 seconds:!!!!Success rate is 100
percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 mscs-7204-
15a#5w1d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.1),
len 100, sending5w1d: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.1),
d=10.1.1.1 (ATM4/0.1), len 100, rcvd 35w1d: IP:
s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.1), len 100,
sending5w1d: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.1), d=10.1.1.1
```

```
(ATM4/0.1), len 100, rcvd 3
```

Subinterfaz Punto a Punto

Subinterfaz Punto a Punto

```
interface ATM4/0 no ip address no ip directed-broadcast
loopback diagnostic !--- Use the loopback diagnostic
command if !--- the PVC is not configured end to end. no
atm ilmi-keepalive!interface ATM4/0.2 point-to-point ip
address 10.1.1.1 255.255.255.0 no ip directed-broadcast
pvc 1/32 encapsulation aal5snap !--- Point-to-point
interfaces do not need a static mapping or inverse
ARP.cs-7204-15a#show atm mapcs-7204-15a#ping
10.1.1.1Type escape sequence to abort.Sending 5, 100-
byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2
seconds:!!!!!!Success rate is 100 percent (5/5), round-
trip min/avg/max = 1/2/4 mscs-7204-15a#00:11:03: IP:
s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.2), len 100,
sending00:11:03: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.2), d=10.1.1.1
(ATM4/0.2), len 100, rcvd 300:11:03: IP: s=10.1.1.1
(local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.2), len 100,
sending00:11:03: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.2), d=10.1.1.1
(ATM4/0.2), len 100, rcvd 3
```

Información Relacionada

- [Protocolos múltiples enrutados en PVC con ATM mediante encapsulación LLC](#)
- [Protocolos múltiples enrutados en PVC utilizando multiplexión VC](#)
- [Configuración PVC básica por medio de Bridge RFC 1483](#)
- [Conexión PVC en puente entre un router y un switch Catalyst](#)
- [Soporte técnico atmósfera \(Asynchronous Transfer Mode\)](#)
- [Más información sobre ATM](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)