

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Interface principale](#)

[Sous-interface multipoint](#)

[Sous-interface point par point](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document montre la nécessité de configurer un identifiant de chemin virtuel (VPI) et l'identifiant de canal virtuel (VCI) sur une interface ATM locale afin de la configurer avec succès.

Appliquant une adresse IP à une interface ATM configure simplement l'interface pour être une interface IP conduite. Pour que les pings fonctionnent, configurez également un circuit virtuel permanent (PVC), ainsi le routeur sait par quel circuit virtuel (circuit virtuel) pour envoyer les cellules ATM. Sans circuit virtuel, le routeur signale un échec d'encapsulation si des commandes de **débugage** sont activées. Par l'encapsulation, le routeur se réfère à l'en-tête de la couche 2 (L2) cette des bouclages autour du paquet de ping.

Quand vous configurez une interface locale, les cellules ATM sont envoyées réellement sur le fil physique. Si le circuit bout en bout est en activité, les cellules de ping voyagent à l'extrémité de routeur distant et puis loop-back. Alternativement, configurez un matériel ou un bouclage logiciel quelque part le long du chemin, incluant à l'interface locale elle-même. Utilisez la commande de **diagnostic par test de bouclage** de configurer un bouclage logiciel.

Puisque les ATM VC sont point par point, considérez les points suivants au sujet du type d'interface sur lequel vous configurez VC :

- **Interface principale** ? Prend en charge plusieurs VC. Chaque circuit virtuel a besoin d'un mappage statique ou dynamique qui apparie les valeurs PVC de gens du pays à l'adresse IP distante. Sans mappage, le routeur signalera une `encapsulation a manqué` message d'erreur avec `met au point` activé.
- **Sous-interface multipoint** ? Prend en charge plusieurs VC. Chaque circuit virtuel a besoin d'un mappage statique ou dynamique qui apparie les valeurs PVC de gens du pays à l'adresse IP distante. Sans mappage, le routeur signalera une `encapsulation a manqué` message d'erreur avec `met au point` activé.
- **Sous-interface point par point** ? Prend en charge un circuit virtuel simple. Puisque le routeur suppose par définition qu'il y a un à un dispositif à l'autre bout du circuit virtuel, aucun mappage explicite n'est exigé. Au lieu de cela, de routeur les paquets en avant le circuit virtuel basé sur une décision de routage. En d'autres termes, la table de routage indique au routeur que le prochain saut pour le paquet IP est l'extrémité distante du circuit virtuel.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions de documents, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Interface principale

Les tableaux suivants montrent les commandes de configuration nécessaires pour configurer l'interface locale selon si elle est point par point ou multipoint.

Ne configurez une adresse IP seulement et aucun VPI/VCI sur l'interface ATM principale

```
!interface ATM4/0 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 no
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.
```

Configurez un PVC sur l'interface ATM principale

```
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.
```

Configurez une instruction de mappage statique sur Le

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:5wld: IP: s=10.1.1.1 (local),
d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100, sending.5wld: 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.
```

Configurez le diagnostic par test de bouclage sur l'interface principale

```
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#5wld: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1
(ATM4/0), len 100, sending5wld: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0),
d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100, rcvd 35wld: IP: s=10.1.1.1
(local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len 100, sending5wld: 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.
```

Sous-interface multipoint

Configurez une interface multipoint atmosphère

```
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#5wld: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.1),
len 100, sending5wld: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.1),
d=10.1.1.1 (ATM4/0.1), len 100, rcvd 35wld: IP:
s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.1), len 100,
sending5wld: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.1), d=10.1.1.1
(ATM4/0.1), len 100, rcvd 3
```

Sous-interface point par point

Sous-interface point par point

```
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 Echoes 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
```

Informations connexes

- [Protocoles routés multiples sur des circuits virtuels permanents \(PVC\) ATM en utilisant l'encapsulation LLC](#)
- [Protocoles routés multiples sur des circuits virtuels permanents \(PVC\) ATM avec utilisation du multiplexage de circuits virtuels](#)
- [Configuration élémentaire de circuits virtuels permanents \(PVC\) à l'aide de la RFC 1483 pontée](#)
- [Connexion de circuit virtuel permanent pontée entre un routeur et un commutateur Catalyst](#)
- [Soutien technique atmosphère \(Asynchronous Transfer Mode\)](#)
- [Plus d'informations sur ATM](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)