

# Risoluzione dei problemi di incapsulamento con il comando `debug atm errors`

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Esempio di rete](#)

[Note](#)

[Configurazioni](#)

[Problema di mapping unicast](#)

[Perché fallisce?](#)

[Soluzione](#)

[Problema di broadcast o mapping multicast](#)

[Perché fallisce?](#)

[Soluzione](#)

[Informazioni correlate](#)

## [Introduzione](#)

Quando si abilita il comando `debug atm errors`, a volte vengono visualizzati messaggi di errore di incapsulamento. Questo documento spiega il significato dei messaggi di errore.

## [Prerequisiti](#)

### [Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

### [Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

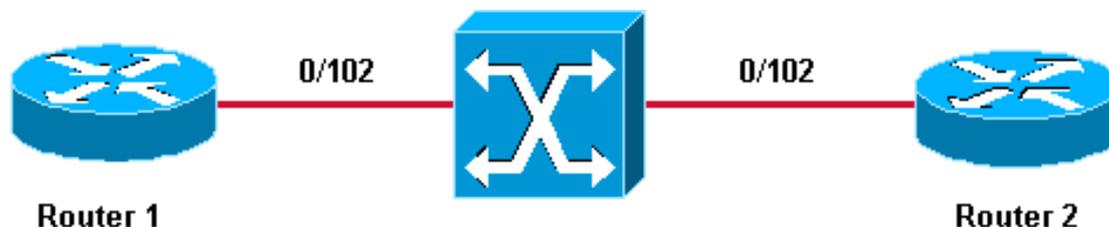
Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

## Esempio di rete

Questo documento si basa sulla seguente configurazione della rete:



## Note

- 0/102 è il valore VPI/VCI (Virtual Channel Identifier) dell'identificatore del percorso virtuale o del VCI (Virtual Channel Identifier) assegnato a entrambe le estremità della connessione virtuale permanente (PVC) tra il router 1 e il router 2.
- Per maggiore chiarezza, 0/102 viene commutato su 0/102 dallo switch ATM.
- Questi PVC sono stati creati su una sottointerfaccia multipunto.

## Configurazioni

Nel documento vengono usate queste configurazioni del PVC:

- [Router 1](#)
- [Router 2](#)

### **Router 1**

```
interface ATM6/0.102 multipoint
 ip address 11.1.1.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 pvc 0/102
  protocol ip 11.1.1.2
  encapsulation aal5snap
```

### **Router 2**

```
interface ATM2/0.102 multipoint
 ip address 11.1.1.2 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 pvc 0/102
  protocol ip 11.1.1.1
  encapsulation aal5snap
```

## Problema di mapping unicast

Nell'esempio, viene effettuato un tentativo di ping verso la versione 11.1.1.23 dal router 2 quando il comando **debug atm error** è attivato:

```
Router1# ping 11.1.1.23
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 11.1.1.23, timeout is 2 seconds:
```

```
*Jul 12 05:01:26.161: ATM(ATM6/0): Encapsulation error1, link=7, host=B010117.
```

```
*Jul 12 05:01:28.161: ATM(ATM6/0): Encapsulation error1, link=7, host=B010117.
```

```
*Jul 12 05:01:30.161: ATM(ATM6/0): Encapsulation error1, link=7, host=B010117.
```

```
*Jul 12 05:01:32.161: ATM(ATM6/0): Encapsulation error1, link=7, host=B010117.
```

```
*Jul 12 05:01:34.161: ATM(ATM6/0): Encapsulation error1, link=7, host=B010117.
```

```
Success rate is 0 percent (0/5)
```

Da questo output è possibile vedere che il ping ha esito negativo e che viene registrato il messaggio di errore di incapsulamento. Il valore esadecimale B010117 viene convertito in decimale nel modo seguente:

Valore esadecimale	Valore decimale
B	11
01	1
01	1
17	23

Il valore esadecimale visualizzato è equivalente a 11.1.1.23, che è l'indirizzo a cui viene inviato il ping.

## Perché fallisce?

L'interfaccia ATM 2/0.102 è configurata come interfaccia point-to-multipoint. Prima che possa raggiungere un dispositivo dall'altro lato di un PVC su questa interfaccia, deve esistere una mappatura tra l'indirizzo IP e il PVC. È possibile ottenere questa mappatura utilizzando il comando **inarp** o configurandola staticamente, come mostrato in questo documento.

Nell'esempio, non è presente alcuna mappatura tra 11.1.1.23 e un PVC:

```
Router2# show atm map
```

```
Map list ATM2/0.102pvc4 : PERMANENT
```

```
ip 11.1.1.1 maps to VC 4, VPI 0, VCI 102, ATM2/0.102
```

L'unica mappatura esistente è tra la versione 11.1.1.1 e il PVC 0/102. Poiché non esiste alcuna mappatura per la versione 11.1.1.23, il router non può inviare il pacchetto e quindi registra un errore di incapsulamento.

## Soluzione

Ogni volta che viene visualizzato un messaggio di errore di questo tipo, decodificare il valore esadecimale e verificare il motivo per cui il mapping non è configurato per l'indirizzo IP unicast specifico.

## Problema di broadcast o mapping multicast

Nell'esempio, questa configurazione di routing viene aggiunta a entrambi i router:

```
router eigrp 1
 network 11.0.0.0
!
router rip
 network 11.0.0.0
```

Quando si esegue il comando **debug atm error**, viene visualizzato questo messaggio:

*!--- This timestamped line of output appears on **one** line:*

```
.Jul 12 14:21:09.408: ATM(ATM2/0.102)
      Send:Error in encapsulation, No VC for address 0xFFFFFFFF
```

Questo messaggio indica che il router non è in grado di inviare una trasmissione sul PVC.

## Perché fallisce?

Se si osserva attentamente questa configurazione, si osserverà che manca la parola chiave `broadcast` nella configurazione PVC. Analogamente al [problema unicast](#) precedente, è necessario specificare questa parola chiave prima di poter inviare una trasmissione sul PVC. In questo caso, la trasmissione viene generata dal protocollo RIP (Routing Information Protocol).

A volte viene visualizzato anche questo messaggio:

*!--- Each of these timestamped lines of output appear on **one** line:*

```
*Jul 12 06:09:50.945: ATM(ATM2/0.102)
      Send: Error in encapsulation, No VC for address 0xE000000A
*Jul 12 06:09:51.625: ATM(ATM2/0.102)
      Send: Error in encapsulation, No VC for address 0xE0000009
```

*!--- E000000A corresponds to 224.0.0.10. !-- E0000009 corresponds to 224.0.0.9.*

Entrambi gli indirizzi vengono utilizzati dal protocollo EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) configurato sui router. Inoltre, questi pacchetti non possono essere inviati perché la parola chiave `broadcast` non è presente nella configurazione PVC.

Ogni volta che vengono visualizzati questi messaggi, è probabile che un protocollo di routing non sia in grado di inviare aggiornamenti o pacchetti hello attraverso il PVC. Possono inoltre essere causati da altri tipi di traffico multicast, ad esempio IP/TV.

## Soluzione

Per consentire la trasmissione e la messaggistica multicast sul PVC, la configurazione deve essere simile a quella dell'esempio seguente, che viene eseguita sul router 2:

```
interface ATM2/0.102 multipoint
 ip address 11.1.1.2 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 pvc 0/102
 protocol ip 11.1.1.1 broadcast
 encapsulation aal5snap
```

## Informazioni correlate

- [Pagine di supporto ATM \(modalità di trasferimento asincrono\)](#)
- [Strumenti e utilità - Cisco Systems](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)