

# 使用 debug atm errors 命令排除封装故障

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[网络图](#)

[备注](#)

[配置](#)

[单播映射问题](#)

[它为什么失败？](#)

[解决方案](#)

[广播或组播映射问题](#)

[它为什么失败？](#)

[解决方案](#)

[相关信息](#)

## 简介

当您启用debug atm errors命令时，封装错误消息有时显示。本文解释这些错误消息含义。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 网络图

本文根据此网络设置：

## 备注

- 0/102是在永久性虚拟连接(PVC)的两端分配的虚拟路径标识符/虚拟信道标识符(VPI/VCI)值路由器和Router2之间。
- 为清晰，0/102交换到0/102由ATM交换机。
- 这些PVC在一个多点子接口创建。

## 配置

本文使用这些PVC配置：

- [路由器 1](#)
- [路由器 2](#)

| 路由器 1  |
|--|
| <pre>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</pre> |
| 路由器 2  |
| <pre>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</pre> |

## 单播映射问题

在本例中，当debug atm error命令打开时，对11.1.1.23的一ping从Router2尝试：

```
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)
```

您能从此输出看到ping发生故障，并且封装错误消息被记录。十六进制值B010117如此转换对十进制：

| 十六进制值 | 十进制值 |
|-------|------|
| B     | 11   |
| 01    | 1    |

|    |    |
|----|----|
| 01 | 1  |
| 17 | 23 |

显示的十六进制值与11.1.1.23是等同的，是地址ping被发送。

## [它为什么失败？](#)

接口ATM 2/0.102配置作为点到多点接口。在它到达在PVC的另一侧的一个设备在此接口前的，映射必须存在IP地址和PVC之间。如本文所显示，此映射可以获取使用inarp命令或通过静态配置它。

在本例中，没有11.1.1.23和PVC之间的映射：

```
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
```

存在的唯一的映射在11.1.1.1和PVC 0/102之间。因为没有11.1.1.23的映射，路由器不能发送数据包因此，并且记录一个封装故障。

## [解决方案](#)

每当您看到这样错误消息，请解码十六进制值和检查映射为什么没有为该特定的单播IP地址配置。

## [广播或组播映射问题](#)

在本例中，此路由配置被添加到两路由器：

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

当您发出debug atm error命令时，此消息显示：

```
!--- 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
```

此消息表明路由器不能发送在PVC的一广播。

## [它为什么失败？](#)

如果严密注视着此配置，您能看到在PVC配置下的未命中。在您能发送在PVC前的一广播类似于上一个[单播问题](#)，您必须指定此关键字。在这种情况下，广播由路由信息协议(RIP)生成。

此消息有时也显示：

```
!--- 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.
```

在路由器配置的增强的内部网关路由选择协议(EIGRP)使用这两个地址。再次，因为未命中在PVC配置下，这些数据包不可能被发送。

每当您看到那些消息，他们很可能归结于的路由协议能发送更新或Hello数据包在PVC间。他们可能由其他通信类型组播数据流也造成，例如IP/TV。

## [解决方案](#)

为了允许广播和组播在PVC的消息传送，配置应该类似于此示例，在Router2:完成

```
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
```

## [相关信息](#)

- [ATM（异步传输模式）支持页面](#)
- [工具和实用程序 - 思科系统](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)