

Troubleshooting de Falhas de Encapsulamento com o Comando debug atm errors

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Notas](#)

[Configurações](#)

[Problema de mapeamento de unicast](#)

[Por que isso falha?](#)

[Solução](#)

[Problema de mapeamento de transmissão ou transmissão múltipla](#)

[Por que isso falha?](#)

[Solução](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Ao habilitar o comando debug atm errors, mensagens de erro de encapsulamento podem ser exibidas. Este documento explica o significado dessas mensagens de erro.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Conventions](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Diagrama de Rede

Este documento é baseado na configuração de rede:



Notas

- 0/102 é o valor do identificador de caminho virtual/identificador de canal virtual (VPI/VCI) atribuído em ambas as extremidades da conexão virtual permanente (PVC) entre o Roteador 1 e o Roteador 2.
- Por uma questão de clareza, 0/102 é comutado para 0/102 pelo comutador ATM.
- Esses PVCs foram criados em uma subinterface multiponto.

Configurações

Este documento usa estas configurações de PVC:

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

Roteador 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
```

Roteador 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 de mapeamento de unicast

Neste exemplo, um ping para 11.1.1.23 é tentado do Roteador 2 enquanto o comando **debug atm error** está ativado:

```
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)
```

Você pode ver nesta saída que o ping falha e que a mensagem de erro de encapsulamento é gravada. O valor hexadecimal B010117 é convertido em decimal desta maneira:

Valor hexadecimal	Valor decimal
B	11
01	1
01	1
17	23

O valor hexadecimal exibido é equivalente a 11.1.1.23, que é o endereço para o qual o ping é enviado.

Por que isso falha?

A interface ATM 2/0.102 está configurada como interface de ponto para multiponto. Antes de poder alcançar um dispositivo no outro lado de um PVC nesta interface, deve haver um mapeamento entre o endereço IP e o PVC. Esse mapeamento pode ser obtido usando o comando `inarp` ou configurando-o estaticamente, como mostrado neste documento.

Neste exemplo, não há nenhum mapeamento entre 11.1.1.23 e um 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
```

O único mapeamento existente está entre 11.1.1.1 e o PVC 0/102. Como não há mapeamento para 11.1.1.23, o roteador não pode enviar o pacote e, portanto, registra uma falha de encapsulamento.

Solução

Sempre que vir uma mensagem de erro como essa, decodifique o valor hexadecimal e verifique por que o mapeamento não está configurado para esse endereço IP unicast específico.

Problema de mapeamento de transmissão ou transmissão múltipla

Neste exemplo, essa configuração de roteamento é adicionada aos dois roteadores:

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

Quando você emite o comando **debug atm error**, esta mensagem é exibida:

*!--- 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
```

Essa mensagem indica que o roteador não pode enviar um broadcast no PVC.

Por que isso falha?

Se você observar atentamente essa configuração, verá que a palavra-chave `broadcast` na configuração do PVC está ausente. Semelhante ao [problema](#) anterior de [unicast](#), você deve especificar essa palavra-chave antes de poder enviar um broadcast no PVC. Neste caso, a transmissão é gerada pelo Routing Information Protocol (RIP).

Esta mensagem também é exibida às vezes:

*!--- 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.

Esses dois endereços estão sendo usados pelo protocolo EIGRP configurado nos roteadores. Novamente, esses pacotes não podem ser enviados porque a palavra-chave `broadcast` está ausente na configuração do PVC.

Sempre que você vir essas mensagens, provavelmente elas são devidas a um protocolo de roteamento não poder enviar atualizações ou pacotes hello pelo PVC. Eles também podem ser provocados por outros tipos de tráfego multicast, como IP/TV.

Solução

Para permitir mensagens de broadcast e multicast no PVC, a configuração deve ser semelhante a este exemplo, que é feito no Roteador 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
```

Informações Relacionadas

- [Páginas de suporte ATM \(Asynchronous Transfer Mode\)](#)
- [Ferramentas e Utilitários - Cisco Systems](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)