

debug atm errors コマンドでのカプセル化失敗のトラブルシューティング

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[ネットワーク図](#)

[注意事項](#)

[設定](#)

[ユニキャスト マッピングの問題](#)

[失敗の理由](#)

[解決策](#)

[ブロードキャストあるいはマルチキャスト マッピングに関する問題](#)

[失敗の理由](#)

[解決策](#)

[関連情報](#)

概要

debug atm errors コマンドを有効にすると、カプセル化に関するエラー メッセージが表示されることがあります。この文書では、これらのエラー メッセージの意味について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

ネットワーク図

この資料はこのネットワーク セットアップに基づいています:

注意事項

- 0/102 はルータ 1 とルータ 2 間の常置仮想接続 (PVC) の両端で割り当てられる仮想パス識別子/仮想チャネル識別子 (VPI/VCI) 値です。
- 簡単にするために、0/102 は ATM スイッチによって 0/102 にスイッチングされます。
- これらの PVC は、マルチポイント サブインターフェイスで作成されています。

設定

この資料はこれらの PVC コンフィギュレーションを使用します:

- [ルータ 1](#)
- [ルータ 2](#)

ルータ 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>
ルータ 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>

ユニキャスト マッピングの問題

この例では、11.1.1.23 への PING はルータ 2 から `debug atm error` コマンドがつく間、試みられます:

```
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)
```

PING が通らないし、カプセル化エラー メッセージが記録されることがこの出力からわかります

。 16進値 B010117 小数点にこのように変換されます:

16進数の値	デシマル値
B	11
01	1
01	1
17	23

表示する PING が送信される アドレスの 16進値は 11.1.1.23 と同等です。

失敗の理由

インターフェイス ATM 2/0.102 は、ポイントツーマルチポイント インターフェイスとして設定されています。このインターフェイスで、PVC のもう一方の側にあるデバイスに到達するには、IP アドレスと PVC の間にマッピングが存在する必要があります。このマッピングはこの資料に示すように inarp コマンドを使用してまたは静的にそれを設定することによって、得ることができます。

この例では、11.1.1.23 と PVC の間にマッピングが存在していません。

```
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
```

存在する唯一のマッピングは、11.1.1.1 と PVC 0/102 の間のマッピングです。11.1.1.23 のためのマッピングがないので、ルータはパケットを送信できないし、従ってエンキャプシユレーション失敗を記録します。

解決策

そのようなエラーメッセージが表示される時はいつでも、16進値をデコードし、マッピングがその特定のユニキャストIPアドレスのためになぜ設定されないかチェックして下さい。

ブロードキャストあるいはマルチキャスト マッピングに関する問題

この例では、このルーティングコンフィギュレーションは両方のルータに追加されます:

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

debug atm error コマンドを発行するとき、このメッセージは表示する:

```
!--- 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
```

このメッセージはルータが PVC のブロードキャストを送信できないことを示します。

失敗の理由

この設定でよく見る場合、PVC 設定の下の `broadcast` 抜けていることがわかります。PVC のブロードキャストを送信できる前に前の[ユニキャスト問題](#)に類似した、このキーワードを規定して下さい。この場合、Routing Information Protocol (RIP; ルーティング情報プロトコル) によってブロードキャストが生成されます。

このメッセージはまた時々表示する:

```
!--- 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.
```

これら 2 つのアドレスはともに、ルータ上で設定された Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) により使用されます。再度、これらのパケットは `broadcast` PVC 設定の下で抜けているので送信することができません。

それらのメッセージが表示される時はいつでも、おそらく PVC を渡る更新か hello パケットを送信できないルーティング プロトコルが原因です。IP/TV など、別の種類のマルチキャストトラフィックが原因になることもあります。

解決策

ブロードキャストを許可し、PVC のメッセージングをマルチキャストするために、設定はルータ 2 で行われるこの例に類似したはずです:

```
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
```

関連情報

- [Asynchronous Transfer Mode \(ATM; 非同期転送モード \) に関するサポートページ](#)
- [ツールおよびユーティリティ - Cisco Systems](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)