

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

内容

[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](#)

[解決方法](#)

[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](#)

[解決方法](#)

[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特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、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。

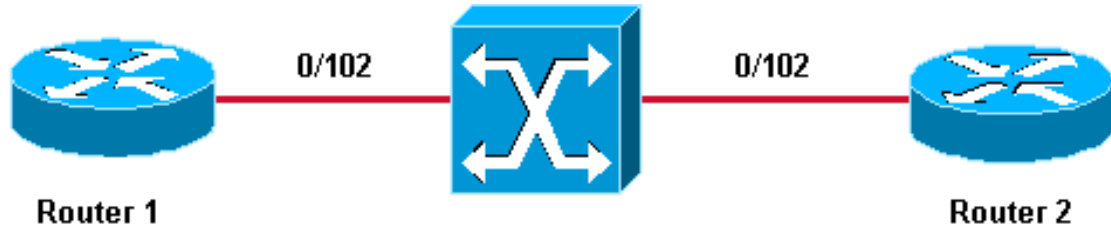
このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

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

このドキュメントは、次のネットワーク設定に基づいています。



注意事項

- 0/102は、ルータ1とルータ2の間の相手先固定接続(PVC)の両端に割り当てられた仮想パス識別子/仮想チャンネル識別子(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

このドキュメントでは、次のPVC設定を使用します。

- [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、`debug atm error`コマンドがオンになっている間に、11.1.1.23へのpingがルータ2が

ら試行されています。

```
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)
```

この出力から、pingが失敗し、カプセル化エラーメッセージが記録されていることがわかります。16進数値B010117、次のように10進数に変換されます。

16進数の値	10進数値
B	11
01	1
01	1
17	23

表示される16進数値は、pingの送信先アドレスである11.1.1.23と同じです。

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、`inarp` コマンドを使用するか、このドキュメントに示すように静的に設定することで取得できます。

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の間です。11.1.1.23のマッピングがないため、ルータはパケットを送信できないため、カプセル化障害を記録します。

解決方法

このようなエラーメッセージが表示されたら、16進数値をデコードし、その特定のユニキャスト IP アドレスにマッピングが設定されていない理由を確認します。

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、次のルーティング設定が両方のルータに追加されています。

```
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、次のメッセージが表示されます。

!--- 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でブロードキャストを送信できないことを示しています。

失敗の理由

この設定をよく見ると、PVC設定の下のbroadcastキーワードが欠落していることがわかります。前のユニキャストの問題と同様に、PVCでブロードキャストを送信する前に、このキーワードを指定する必要があります。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。

次のメッセージも表示されることがあります。

!--- 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。繰り返しますが、PVC設定にbroadcastないため、これらのパケットを送信できません。

これらのメッセージが表示される場合は、ルーティングプロトコルがPVC経由でアップデートまたはhelloパケットを送信できないことが原因である可能性があります。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。

解決方法

PVCでブロードキャストおよびマルチキャストメッセージングを許可するには、次の例のような設定を行う必要があります。この例はルータ2で行います。

```
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](#)