

LANエミュレーションクライアントのトラブルシューティングのためのshow lane clientコマンドの使用

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[表記法](#)

[LEC が非稼働と示す理由](#)

[リンクがダウンしました](#)

[ローカル設定の変更](#)

[設定VCの設定に失敗する](#)

[リリースされる設定VC](#)

[否定構成応答の受信](#)

[リリースされるコントロールダイレクトVC](#)

[否定結合応答の受信](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、LAN エミュレーション クライアント (LEC) が稼働状態で起動しない原因を特定するのに役立つ show lane client の出力フィールドについて説明します。次の出力を参照してください。

```
Gambrinus#show lane client
```

```
LE Client ATM2/0/0 ELAN name: default Admin: up State: operational
```

```
Client ID: 2 LEC up for 15 minutes 39 seconds
```

```
ELAN ID: 1
```

```
Join Attempt: 691
```

```
Last Fail Reason: Control Direct VC being released
```

```
HW Address: 0060.4750.8402 Type: ethernet Max Frame Size: 1516
```

```
ATM Address: 47.009181000000006047508401.006047508402.00
```

VCD	rxFrames	txFrames	Type	ATM Address
0	0	0	configure	47.009181000000006047508401.006047508405.00
256	1	10	direct	47.009181000000006047508401.000000000002.01
257	476	0	distribute	47.009181000000006047508401.000000000002.01
258	0	56	send	47.009181000000006047508401.000000000003.01
259	2	0	forward	47.009181000000006047508401.000000000003.01
263	1	18	data	47.009181000000006047508401.006047508402.00

[Admin]フィールドは、インターフェイスまたはサブインターフェイスが管理上シャットダウンされているかどうかを示します。状態は、LANE仕様に従って定義されます。Adminフィールドがダウンしている場合、最初のアクションはインターフェイスを有効にすることです。上記の出力と

このドキュメント全体の場合は、Adminフィールドはupです。

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。

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。

LEC が非稼働と示す理由

LECがOperationalでない場合は、最後の障害理由だけを考慮してください。最後に失敗した理由は約30個ありますが、ほとんどの問題には次の最後の失敗の理由のいずれかが表示されます。

- [リンクがダウンしました](#)
- [ローカル設定の変更](#)
- [設定VCの設定に失敗する](#)
- [リリースされる設定VC](#)
- [否定構成応答の受信](#)
- [リリースされるコントロールダイレクトVC](#)
- [否定結合応答の受信](#)

リンクがダウンしました

問題は物理層にあります。ケーブルの品質を確認してください。インターフェイスが「Down, Down」状態になっている可能性があります。これは、**show interface atm**コマンドで確認できます。カードの品質も確認してください。これを行う良い方法は、インターフェイスを物理的にループバックし、インターフェイスが「Up, Up」になるかどうかを確認することです。詳細は、『[Ciscoルータのループバックモードについて](#)』を参照してください。

ローカル設定の変更

設定が変更されたことがシステムで検出されました。この場合、クライアントを再起動する必要があります。サブインターフェイスをシャットダウン（またはシャットダウンしない）して、LEC参加手順を強制的に実行します。これを行うと、LECがエミュレートLAN(ELAN)に参加するか、または別の最後の障害理由があります。

設定VCの設定に失敗する

LAN Emulation Configuration Server(LECS)に対して仮想チャネル接続(VCC)の設定を直接確立することはできません。通常、Interim Local Management Interface(ILMI)が原因です。少なくともATMプレフィックスを取得するには、このプロトコルとそれに関連するVCを有効にする必要があります。ILMIが機能しない場合、プレフィックスに関する知識がなく、Switched Virtual Circuit (SVC ; 相手先選択接続) を確立できません。これは、**show lane default**コマンドを使用して確認できます。最初の出力は、正常に動作しているILMI接続を示しています。

```
Gambrinus#show lane default
interface ATM2/0:
LANE Client:      47.00918100000001604799FD01.0050A219F038.**
LANE Server:     47.00918100000001604799FD01.0050A219F039.**
LANE Bus:        47.00918100000001604799FD01.0050A219F03A.**
LANE Config Server: 47.00918100000001604799FD01.0050A219F03B.00
```

注：**は16進数のサブインターフェイス番号バイトです。

ILMIが正しく動作しない場合、各アドレスの先頭に「ドット」が表示されます。出力は次のようになります。

```
Gambrinus#show lane default
interface ATM1/0:
LANE Client:      ...00000C409820.**
LANE Server:     ...00000C409821.**
LANE Bus:        ...00000C409822.**
LANE Config Server: ...00000C409823.00
```

注：**は16進数のサブインターフェイス番号バイトです。

出力がOKでない場合は、ILMI Permanent Virtual Connection (PVC ; 相手先固定接続) が明確に定義されていることを確認します。シグナリングおよび[ILMI PVCの設定を参照してください](#)。これが完了したら、`show atm ilmi-status`コマンドで結果を確認し、その結果を`show lane default`で確認できます。ILMI PVCが定義されている場合は、`debug atm ilmi`を有効にして、どのデバイス (エンドデバイスまたはスイッチ) に障害があるかを確認します。

[リリースされる設定VC](#)

LANエミュレーション設定サーバ(LECS)アドレスが正しくないか、到達不能ですか。show lane clientの出力を調べて、既知のATMアドレスに送信されたLECSアドレスが表示されるかどうかを確認します。

LECがLECSに接続できない場合、出力は次のようになります。

```
Gambrinus#show lane client
LE Client ATM2/0/0  ELAN name: default  Admin: up  State: initialState
Client ID: unassigned      Next join attempt in 1 seconds
Join Attempt: 14
Last Fail Reason: Config VC being released
HW Address: 0000.0c40.9820  Type: ethernet      Max Frame Size: 1516
ATM Address: 47.00918100000001604799FD01.00000C409820.09
VCD  rxFrames  txFrames  Type      ATM Address
  0      0         0  configure  47.0079000000000000000000000000.00A03E000001.00
  0      0         0  direct    00.00000000000000000000000000.000000000000.00
  0      0         0  distribute 00.00000000000000000000000000.000000000000.00
  0      0         0  send      00.00000000000000000000000000.000000000000.00
  0      0         0  forward   00.00000000000000000000000000.000000000000.00
```

- リモートATMスイッチがシスコデバイスでない場合は、一部のベンダーがILMIを介したLECSアドレスのアドバタイズをサポートしていないことに注意してください。この場合、LECSで既知のアドレスを使用できます。
- LECSアドレスがILMIを通じて学習されている場合は、LECが接続されているATMスイッチで`atm lecs-address-default`コマンドが正しく設定されていることを確認します。この特定の

LECのLECSアドレスをハードコードしてみてください。この設定例については、『[LANエミュレーションの設定例](#)』を参照してください。

- 設定にLECS ATMアドレスをハードコードした場合、またはshow lane clientの出力にある既知のアドレスとは異なる有効なLECS ATMアドレスがある場合は、LECSをホストするデバイスに移動します。show lane serverコマンドを使用して、LECSアドレスとクライアントに表示されるアドレスを比較し、サーバがオンであることを確認します。

否定構成応答の受信

LECSはELANへの接続を拒否します。これは通常、設定ミスが原因です。ELANのタイプまたは名前は、データベースで設定されているものと異なります。

- 設定のタイプ (イーサネット/トークンリング) と、参加するELANの名前を確認します。LECSをホストするデバイスに接続し、ELANの名前とタイプが同じかどうかを確認します。名前では大文字と小文字が区別されることに注意してください。
- ELANが制限されている場合は、クライアントのATMアドレスがLECSで設定されたLANEデータベースで指定されているかどうかを再確認します。
- LANエミュレーションサーバ(LES)がLECSに接続できるかどうかを確認します。LESをホストするデバイスで、show lane serverコマンドを使用し、LECSが接続されていることを確認します。LECSに接続するには、LESには単純なクライアントと同じ情報が必要です。

リリースされるコントロールダイレクトVC

LESに接続できない場合、LESに到達できないか、LESの設定に誤りがあります。

show lane clientの出力は通常次のようになります。

```
Gambrinus#show lane client
LE Client ATM2/0/0  ELAN name: default  Admin: up  State: initialState
Client ID: unassigned      Next join attempt in 7 seconds
Join Attempt: 25
Last Fail Reason: Control Direct VC being released
HW Address: 0000.0c40.9820  Type: ethernet      Max Frame Size: 1516
ATM Address: 47.00918100000001604799FD01.00000C409820.09
VCD  rxFrames  txFrames  Type      ATM Address
  0      0          0  configure 47.00918100000001604799FD01.00604799FD05.00
  0      0          0  direct   47.00918100000001604799FD01.00604799FD03.09
  0      0          0  distribute 00.0000000000000000000000000000.000000000000.00
  0      0          0  send     00.0000000000000000000000000000.000000000000.00
  0      0          0  forward  00.0000000000000000000000000000.000000000000.00
```

LESアドレスを設定にハードコードした場合、LESをホストするマシンのアドレスが、設定したアドレスと同じであることを確認します。

否定結合応答の受信

LESは接続を拒否します。

- 接続するELANが制限されていて、LESに直接接続している (LECSをバイパスする) 場合は、セキュリティ上の問題が発生する可能性があります。制限を設定した場合は、LECSのLANEデータベース設定をチェックして、接続を試みるクライアントのATMアドレスが含まれていることを確認します。

- 同じサブインターフェイスにLECとLESを設定して、`lane server-atm-address`コマンドを使用してLESのATMアドレスも指定した場合は、LECがバックアップLES（接続を拒否する）に接続しようとしている可能性があります。その理由は、LECが`lane server-atm-address`コマンドを使用して、どのLESに接続するかを決定するためです。その後、現在バックアップ可能なローカルLESに無条件で接続します。これを簡単に修正するには、別のサブインターフェイスにLESを設定します。

関連情報

- [LAN エミュレーションの設定例](#)
- [LANEの推奨設計](#)
- [ATM LANE](#)
- [ATM テクノロジーに関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)