

Cisco SOHO77路由器第1層故障排除

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[檢查電纜引出線](#)

[排除ADSL介面數據機狀態故障](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹疑難排解Cisco SOHO77上的第1層（實體層）問題的程式。其中包括非對稱數位使用者線路(ADSL)纜線引出線和前面板狀態發光二極體(LED)說明。

物理層定義了電氣、機械、過程和功能規範，用於啟用、維護和停用通訊網路系統之間的物理鏈路。物理層規範定義了一些特徵，例如電壓電平、電壓變化的定時、物理資料速率、最大傳輸距離和物理聯結器。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

檢查電纜引出線

要排除Cisco SOHO77第1層故障，請檢查電纜引腳佈局。

1. 確保佈線正確並且Cisco SOHO77前面板指示燈工作正常。Cisco SOHO77具有用於ADSL介面的RJ-11聯結器。它使用引腳3和4傳輸資料。**註：有關佈線、介面引腳和狀態LED說明的詳**

細資訊，請參閱[DSL數據機/路由器介面引腳和狀態LED說明](#)。如果介面狀態顯示down，路由器不會看到ADSL介面上的載波。這表示用於該電纜的引腳錯誤，或者ISP沒有為您開啟DSL服務。在路由器提示符下，發出**show interface atm <interface number>**命令。

```
Router#show interface atm 0
ATM0 is down, line protocol is down
<... snipped ...>
```

2. 確保ADSL介面(ATM0)未關閉，並且從路由器ADSL介面的RJ-11電纜已牢固插入牆上插孔。如果介面狀態顯示管理性關閉，請在介面ATM 0下的介面組態模式下，發出**no shutdown**指令。

```
Router#show interface atm 0
ATM0 is administratively down, line protocol is down
<... snipped ...>
!--- This shows that the ATM interface is administratively down !--- and needs to be
turned on.
```

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#exit
Router(config)#exit
Router#
!--- The no shut command turns on the ATM interface.
```

排除ADSL介面數據機狀態故障

在確保您有正確的電纜引出線且ISP已開啟DSL服務後，您可以線上路重新訓練時觀察ADSL介面的數據機狀態，進一步排除DSL連線的故障。

要對數據機狀態進行故障排除，請執行以下步驟：

1. 在路由器上，發出**terminal monitor**和**debug atm event**命令。

```
Router#terminal monitor
Router#debug atm event
ATM events debugging is on
!--- These commands enable you to see modem state messages on the screen.
```

2. 從Cisco SOHO77 ADSL介面物理拔下ADSL電纜(RJ-11)。等待幾秒。重新插入電纜，使ADSL線路重新訓練。如果您有權訪問數字使用者線路訪問多路複用器(DSLAM)，請通過關閉使用者終止DSL連線的特定ADSL終端裝置 — 中央辦公室(ATU-C)介面來重新訓練線路。註：如果在路由器上發出**shut**和**no shut**命令，它們不會重新訓練ADSL線路。即使您管理性關閉ATM介面，載波檢測(CD)燈和ATU-C埠LED仍然亮起。這意味著它仍然經過訓練。拔下並重新插入ADSL線路，使介面重新訓練。
3. 觀察螢幕上的調試消息。如果數據機狀態保持在「0x8」並顯示「無法建立連線」，則表示Cisco SOHO77沒有收到中央辦公室(CO)的消息。它看不到傳入訊號。

```
Router#
1d01h: DSL: 1: Modem state = 0x8
1d01h: DSL: 2: Modem state = 0x8
1d01h: DSL: 3: Modem state = 0x8
1d01h: DSL: 4: Modem state = 0x8
1d01h: DSL: 5: Modem state = 0x8
1d01h: DSL: Could not establish connection
<... snipped ...>
```

如果數據機狀態從「0x8」更改為「SHOWTIME」，則表示思科SOHO77已成功通過DSLAM培訓。

```
Router#  
00:24:18: DSL: 2: Modem state = 0x8  
00:24:21: DSL: 3: Modem state = 0x8  
00:24:23: DSL: 4: Modem state = 0x8  
00:24:26: DSL: 5: Modem state = 0x8  
00:24:28: DSL: 6: Modem state = 0x10  
00:24:31: DSL: 7: Modem state = 0x10  
00:24:33: DSL: 8: Modem state = 0x10  
00:24:36: DSL: 9: Modem state = 0x10  
00:24:37: DSL: Received response: 0x24  
00:24:37: DSL: Showtime!  
<... snipped ...>
```

4. 檢視調試後，如果您不想再看到任何數據機狀態消息，請在路由器提示符下發出**undebug all**命令。已關閉所有調試。

```
Router#undebug all
```

[相關資訊](#)

- [DSL技術支援](#)
- [DSL產品技術支援](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)