

# Cisco DSL路由器配置和故障排除指南 — PPPoA故障排除

## 目錄

### [簡介](#)

### [必要條件](#)

### [需求](#)

### [採用元件](#)

### [慣例](#)

### [第1層問題](#)

[Cisco DSL路由器前面板上的載波檢測\(CD\)指示燈是開啟還是關閉？](#)

[您的ISP是否使用支援Alcatel晶片集的DSLAM？](#)

[Cisco DSL路由器背面的DSL埠是否插入DSL牆上插孔？](#)

[ATM介面是否處於管理性關閉狀態？](#)

[電纜引腳是否正確？](#)

[如果您使用思科827作為DSL客戶端裝置\(CPE\)，您是否擁有適用於思科827的正確電源？](#)

[DSL工作模式是否正確？](#)

[電路是否已正確測試/調配？](#)

### [第2層問題](#)

[您有正確的永久虛擬電路\(PVC\)值\(VPI/VCI\)嗎？](#)

[您是否正在從您的ISP接收資料？](#)

[PPP是否正常協商？](#)

[如何知道我的PAP使用者名稱和密碼是否正確？](#)

[如何知道我的CHAP使用者名稱和密碼是否正確？](#)

[如何知道PPP身份驗證何時成功？](#)

### [相關資訊](#)

## 簡介

您的數字使用者線路(DSL)連線可能無法正常工作的原因有很多。本文檔的目標是找出故障原因並加以修復。第一個故障排除步驟是確定非同步數字使用者線路(ADSL)服務的哪一層出現故障。可能發生故障的層有三個。

- 第1層 — 到您的ISP數字使用者線路接入複用器(DSLAM)的DSL物理連線
- 第2.1層 — ATM連線
- 第2.2層 — ATM上的點對點通訊協定(PPPoA)、乙太網路上的點對點通訊協定(PPPoE)、RFC1483橋接或RFC1483路由
- 第3層 — IP

確定開始進行故障排除的哪一層最簡單的方法是發出命令**show ip interface brief**。此命令的輸出根據您的配置略有不同。

```
827-ESC#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
ATM0	unassigned	YES	manual	up	up
ATM0.1	unassigned	YES	unset	up	up
Ethernet0	10.10.10.1	YES	manual	up	up

如果ATM0和ATM0.1的狀態為up，且協定為up，則開始在第2層進行故障排除。

如果ATM介面發生故障，或者繼續啟動然後關閉（它們不保持啟動和啟動），則在第1層開始進行故障排除。

## 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](#)。

## 第1層問題

### Cisco DSL路由器前面板上的載波檢測(CD)指示燈是開啟還是關閉？

如果CD指示燈亮起，請轉至本文檔的[第2層問題](#)部分。

如果CD指示燈不亮，請繼續下一個問題。

### 您的ISP是否使用支援Alcatel晶片集的DSLAM？

向ISP驗證此資訊。

### Cisco DSL路由器背面的DSL埠是否插入DSL牆上插孔？

如果DSL埠未插入DSL牆上插孔，請用4針或6針RJ-11電纜將埠連線到牆上。這是標準電話線。

### ATM介面是否處於管理性關閉狀態？

在路由器的enable模式下發出此命令，以確定ATM0介面是否處於管理性關閉狀態：

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

如果ATM0介面狀態處於管理性關閉狀態，請在ATM0介面下發出no shutdown命令。

```
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)#end
Router#write memory
```

## 電纜引腳是否正確？

如果ATM0介面狀態為關閉狀態，路由器在ADSL線路上看不到載波。這通常表示以下兩個問題之一：

- DSL牆壁插孔上的活動針腳不正確。
- 您的ISP未在此牆壁插孔上啟用DSL服務。

### Cisco DSL路由器xDSL埠引腳佈局

RJ-11聯結器通過標準RJ-11 6針模組化插孔提供到外部介質的xDSL連線。

引腳	說明
3	XDSL_Tip
4	XDSL_Ring

註：Cisco 1417使用標準RJ-11 6針模組化插孔上的針腳2和5。

要確定ATM0介面是否關閉或關閉，請在路由器的啟用模式下發出show interface atm 0命令：

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

如果ATM介面已關閉和關閉（不是管理性關閉），請檢查DSL牆上插孔的引腳佈局。DSL路由器使用標準RJ-11（4針或6針）電纜來提供到牆壁插孔的ADSL連線。RJ-11電纜上的中心對引腳用於傳輸ADSL訊號（6引腳電纜上的引腳3和4，或4引腳電纜上的引腳2和3）。這不適用於使用針腳2和5的Cisco 1417。

如果您確定牆壁插孔上有正確的針腳，並且ATM0介面仍處於關閉狀態，請更換DSL埠和牆壁插孔之間的RJ-11電纜。如果在更換RJ-11電纜後介面仍然關閉和關閉，請與您的ISP聯絡，並讓ISP確認您使用的牆壁插孔上已啟用ADSL服務。

如果您不確定牆壁插孔上的哪些針腳處於活動狀態，請諮詢您的ISP。

## 如果您使用思科827作為DSL客戶端裝置(CPE)，您是否擁有適用於思科827的正確電源？

如果您已檢驗DSL電纜是否良好以及引腳是否正確，下一步就是確保為827配備正確的電源。

註：827沒有使用與其他Cisco 800系列路由器相同的電源。

要確定電源是否正確，請在電源介面卡的背面查詢Output +12V 0.1A、-12V 0.1A、+5V 3A、-24V

**0.12A和-71V 0.12A。**如果您的電源缺少+12V和-12V饋電，則它適用於不同的Cisco 800系列路由器，無法在827上工作。請注意，如果使用錯誤的電源，Cisco 827將通電，但無法訓練（連線）到ISP DSLAM。

## DSL工作模式是否正確？

如果第1層故障排除步驟中到目前為止所有操作都正確，那麼下一步就是確保您擁有正確的DSL操作模式。如果您不確定您的ISP使用哪種DMT技術，Cisco建議您使用**dsl operating-mode auto**。以下是用於配置操作模式自動檢測的命令：

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0
Router(config-if)#dsl operating-mode auto
Router(config-if)#end
Router#write memory
```

## 電路是否已正確測試/調配？

從您的ISP或電話公司獲取此資訊。

## 第2層問題

### 您有正確的永久虛擬電路(PVC)值(VPI/VCI)嗎？

完成這些步驟，以確定是否在路由器上設定了正確的虛擬路徑識別碼/虛擬電路識別碼(VPI/VCI)值。

1. 驗證您的Cisco IOS®軟體版本。**重要事項：**此指令與Cisco IOS軟體版本12.1(1)XB不相符。

```
Router#show version
!--- Used to determine your Cisco IOS version. Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C820 Software (C820-OSY656I-M), Version 12.1(3)XG3,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
!--- The two lines immediately preceding appear on one line on the router.
TAC:Home:SW:IOS:Specials for info Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc. Compiled
Wed 20-Dec-00 16:44 by detang Image text-base: 0x80013170, data-base: 0x80725044 <...
snipped ...>
```

2. 配置路由器以進行debug記錄。

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#logging console
Router(config)#logging buffer
Router(config)#service timestamp debug datetime msec
Router(config)#service timestamp log datetime msec
Router(config)#end
Router#write memory
Building configuration...
[OK]
Router#terminal monitor
```

3. 在路由器上啟用調試。

```
Router#debug atm events
ATM events debugging is on
Router#
2d18h:
2d18h: RX interrupt: conid = 0, rxBd = 0x80C7EF74 length=52
```

```
2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci = 35
!--- Your VPI/VCI. 2d18h: 2d18h: RX interrupt: conid = 0, rxBd = 0x80C7EEC0 length=52
2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci = 35 2d18h: 2d18h: RX interrupt: conid = 0, rxBd =
0x80C7EECC length=52 2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci = 35 2d18h: 2d18h: RX
interrupt: conid = 0, rxBd = 0x80C7EED8 length=52 2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci
= 35
```

4. 確保在Cisco DSL路由器上運行了**debug ATM events**，然後轉到正常工作的Internet連線，開始ping ISP靜態分配給您的IP地址。您是否已在Cisco DSL路由器上配置此IP地址並不重要。重要的是，您的ATM介面處於up/up狀態，並且ping ISP為您提供的IP地址。如果在ping測試後未看到預期輸出，請聯絡您的ISP獲取支援。
5. 禁用路由器上的調試。<<等待60秒>>

```
Router#undebug all
```

```
!--- Turn off the debug events. All possible debugging has been turned off.
```

驗證VPI/VCI值，然後對配置進行必要的更改。如果在調試的60秒內看不到輸出，請聯絡您的ISP。

## 您是否正在從您的ISP接收資料？

如果您的PVC值正確，下一步是驗證您正在嘗試與ISP協商PPP。若要執行此操作，請發出命令**show interface atm0**，並檢查輸入和輸出資料包。

```
Router#show interface atm0
```

```
ATM0 is up, line protocol is up
Hardware is DSLSAR (with Alcatel ADSL Module)
MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 128 Kbit, DLY 16000 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ATM, loopback not set
Encapsulation(s): AAL5, PVC mode
24 maximum active VCs, 256 VCS per VP, 1 current VCCs
VC idle disconnect time: 300 seconds
Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
5 minute input rate 5 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 7 bits/sec, 0 packets/sec
100 packets input, 5600 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
250 packets output, 1400 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

如果資料包計數器在遞增，您應該從ISP接收PPP協商資料包。如果不是，請致電您的ISP。

如果輸出繫結計數器正在遞增，則應該傳送PPP協商資料包。如果並非如此，請檢查路由器上的配置。如果正確配置了PPP，則會從ATM0介面連續傳送PPP協商資料包。

如果資料包在兩個方向上遞增，請繼續執行本文檔中的故障排除步驟。

## PPP是否正常協商？

如果第1層已啟動，並且您有正確的VPI/VCI，下一步就是確保PPP正常啟動。為此，您需要在Cisco DSL路由器上運行一系列**debug**命令並解釋輸出。使用的主要調試是**debug ppp negotiation**。以下命令輸出是成功的PPP協商示例：

```
Router#debug ppp negotiation
```

```
PPP protocol negotiation debugging is on
```

```
Router#
```

```
2w3d: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
2w3d: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING
2w3d: Vi1 LCP: O CONFREQ [Open] id 146 len 10
2w3d: Vi1 LCP: MagicNumber 0x8CCF0E1E (0x05068CCF0E1E)
2w3d: Vi1 LCP: O CONFACK [Open] id 102 Len 15
2w3d: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
2w3d: Vi1 LCP: MagicNumber 0xD945AD0A (0x0506D945AD0A)
2w3d: Di1 IPCP: Remove route to 20.20.2.1
2w3d: Vi1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 146 Len 10
2w3d: Vi1 LCP: MagicNumber 0x8CCF0E1E (0x05068CCF0E1E)
2w3d: Vi1 LCP: State is Open
2w3d: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer
2w3d: Vi1 CHAP: I CHALLENGE id 79 Len 33 from "6400-2-NRP-2"
2w3d: Vi1 CHAP: O RESPONSE id 79 Len 28 from "John"
2w3d: Vi1 CHAP: I SUCCESS id 79 Len 4
2w3d: Vi1 PPP: Phase is UP
2w3d: Vi1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 7 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000)
2w3d: Vi1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 4 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 20.20.2.1 (0x030614140201)
2w3d: Vi1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 4 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 20.20.2.1 (0x030614140201)
2w3d: Vi1 IPCP: I CONFNAK [ACKsent] id 7 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 40.1.1.2 (0x030628010102)
2w3d: Vi1 IPCP: O CONFREQ [ACKsent] id 8 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 40.1.1.2 (0x030628010102)
2w3d: Vi1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 8 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 40.1.1.2 (0x030628010102)
2w3d: Vi1 IPCP: State is Open
2w3d: Di1 IPCP: Install negotiated IP interface address 40.1.1.2
2w3d: Di1 IPCP: Install route to 20.20.2.1
```

```
Router#
```

PPP協商存在四個主要故障點：

- 遠端裝置 ( 您的ISP ) 沒有響應
- 連結控制通訊協定(LCP)未開啟
- 驗證失敗
- IP控制通訊協定(IPCP)失敗

**您的ISP無響應**

您的ISP沒有響應應該不是問題，因為您已驗證資料包在ATM0介面上的入站方向上遞增。但是，如果您看到資料包在ATM0上的入站方向遞增，並且運行debug ppp negotiation時，您會收到此消息，請與ISP聯絡，確認資料包是否傳送到Cisco DSL路由器。

```
Router#debug ppp negotiation
```

```
*Mar 1 04:04:50.718: Vi1 PPP: Treating connection as a callout
*Mar 1 04:04:50.718: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 0 load]
*Mar 1 04:04:50.718: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 1 04:04:50.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 1 Len 10
!--- "O" specifies an outbound packet *Mar 1 04:04:50.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4
(0x0506317722F4) *Mar 1 04:04:52.722: Vi1 LCP: TIMEout: State REQsent *Mar 1 04:04:52.722: Vi1
LCP: O CONFREQ [REQsent] id 2 Len 10
!--- "O" specifies an outbound packet *Mar 1 04:04:52.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4
```

```

(0x0506317722F4) *Mar 1 04:04:54.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent *Mar 1 04:04:54.722: Vi1
LCP: O CONFREQ [REQsent] id 3 Len 10
*Mar 1 04:04:54.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:04:56.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:04:56.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 4 Len 10
*Mar 1 04:04:56.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:04:58.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:04:58.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 5 Len 10
*Mar 1 04:04:58.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:05:00.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:05:00.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 6 Len 10
*Mar 1 04:05:00.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:05:02.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:05:02.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 7 Len 10
!--- "O" specifies an outbound packet *Mar 1 04:05:02.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4
(0x0506317722F4) Router#undebug all

```

在此輸出中，只有O封包，這是傳出封包。為了成功協商PPP，對於傳送的每個O資料包，都應該有來自ISP的I入站資料包。如果資料包在入站方向遞增，但您看不到I資料包，請與您的ISP聯絡，以檢驗傳送到Cisco DSL路由器的資料包。

## LCP未開啟

LCP未開啟通常是由於PPP選項不匹配造成的。當Cisco DSL路由器配置了ISP不支援的PPP引數，或者您的ISP配置了Cisco DSL路由器不支援的引數時，就會發生這種不匹配。此輸出顯示PPP選項不相符的範例：

```

Router#debug ppp negotiation
*Mar 1 04:52:43.254: Vi1 PPP: Treating connection as a callout
*Mar 1 04:52:43.258: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 1 load]
*Mar 1 04:52:43.258: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 1 04:52:43.258: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 3 len 10
*Mar 1 04:52:43.262: Vi1 LCP: MagicNumber 0x31A2F808 (0x050631A2F808)
*Mar 1 04:52:43.310: Vi1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 180 Len 14
*Mar 1 04:52:43.310: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
*Mar 1 04:52:43.310: Vi1 LCP: MagicNumber 0x39D50E9B (0x050639D50E9B)
*Mar 1 04:52:43.314: Vi1 LCP: O CONFNAK [REQsent] id 180 Len 9
!--- PPP option reject *Mar 1 04:52:43.314: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) !--- PPP
option that is rejected *Mar 1 04:52:43.314: Vi1 LCP: I CONFACK [REQsent] id 3 Len 10 *Mar 1
04:52:43.318: Vi1 LCP: MagicNumber 0x31A2F808 (0x050631A2F808) *Mar 1 04:52:43.366: Vi1 LCP: I
CONFREQ [ACKrcvd] id 181 Len 14 *Mar 1 04:52:43.366: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023) *Mar 1
04:52:43.366: Vi1 LCP: MagicNumber 0x39D50E9B (0x050639D50E9B) *Mar 1 04:52:43.370: Vi1 LCP: O
CONFNAK [ACKrcvd] id 181 Len 9
!--- PPP option reject *Mar 1 04:52:43.370: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) !--- PPP
option that is rejected *Mar 1 04:52:43.418: Vi1 LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 182 Len 14 *Mar 1
04:52:43.418: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023) *Mar 1 04:52:43.418: Vi1 LCP: MagicNumber
0x39D50E9B (0x050639D50E9B) Router#undebug all

```

無論是I封包還是O封包，Configure-Negative-Acknowledge(CONFIG)都表示PPP組態不相符的情況。這就意味著PPP連線的一方請求另一方無法或尚未配置為執行的PPP選項。如果Cisco DSL路由器傳送CONFNAK(由「O CONFNAK」指示)，則Cisco DSL路由器無法執行或未配置ISP傳送的選項。如果ISP傳送CONFNAK(由「I CONFNAK」表示)，則您已在Cisco DSL路由器上配置了ISP不願意執行的選項。

CONFNAK後面的行描述了被拒絕的選項。在本示例輸出中，選項是Challenge Handshake Authentication Protocol(CHAP)，但它可以是任何選項。Cisco DSL路由器上唯一可以配置PPP選項的地方是介面撥號器1。發出命令**show run interface dialer 1**以檢視您的介面撥號器1配置。

如果ISP傳送I CONFIG，請在介面撥號器1下查詢與CONFIG NAME後的線路匹配的命令，然後將其刪除。如果Cisco DSL路由器傳送O CONFIG，請向介面撥號器1新增命令，以便與您的ISP正確協商PPP。在路由器傳送資料包的情況下，您可能需要呼叫思科支援以確定需要在思科DSL路由器上啟用哪些命令。

## 驗證失敗

當ISP無法驗證您的PPP使用者名稱或密碼時，就會發生身份驗證失敗。有兩種情況，可能會發生這種情況。第一種情況是身份驗證型別不匹配，這是當您未正確配置路由器時造成的。本文檔中列出的所有身份驗證配置均用於密碼身份驗證協定(PAP)和CHAP身份驗證型別。為了靈活配置，您應該同時配置CHAP和PAP。如果沒有同時配置這兩個引數，可能會看到debug ppp命令的輸出，如下所示：

```
Router#debug ppp negotiation
00:34:29: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 53 Len 15
00:34:29: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
!--- Sends CHAP requests 00:34:29: Vi1 LCP: MagicNumber 0x01B63483 (0x050601B63483) 00:34:29:
Vi1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 252 Len 14
00:34:29: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
!--- Receives PAP requests from the service provider 00:34:29: Vi1 LCP: MagicNumber 0xBC5233F9
(0x0506BC5233F9) 00:34:29: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 252 Len 8 Router#undebug all
```

或

```
Router#debug ppp negotiation
00:45:44: Vi1 LCP: I CONFREQ [Listen] id 141 Len 15
00:45:44: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
!--- Receives CHAP requests from the service provider 00:45:44: Vi1 LCP: MagicNumber 0xBC5C7DDC
(0x0506BC5C7DDC) 00:45:44: Vi1 LCP: O CONFREQ [Listen] id 255 Len 14
00:45:44: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
!--- Sends out PAP requests Router#undebug all
!--- Turns off ppp debug.
```

要糾正兩個身份驗證不匹配問題，請參閱相應的PPPoA實施選項配置並重新配置PPP身份驗證。

您可能會遇到的第二個身份驗證問題場景是PAP使用者名稱或密碼不正確。若要判斷是否出現問題，請發出命令debug ppp negotiation。假設您的路由器同時配置了CHAP和PAP（如本指南前面的配置所示），您的ISP可能未使用PAP身份驗證。

要確定ISP使用的身份驗證，請檢查ISP傳送給您的I CONFREQ資料包中的選項。如果這個封包後面接著一個名為AuthProto PAP的選項，則說明您正在使用PAP。如果I CONFREQ後跟一個名為AuthProto CHAP的選項，則您正在使用CHAP，應該繼續執行[如何知道我的CHAP使用者名稱和密碼是否正確？](#)

## [如何知道我的PAP使用者名稱和密碼是否正確？](#)

確認ISP使用PAP後，發出debug ppp negotiation命令以確認PAP使用者名稱和密碼正確。

```
Router#debug ppp negotiation
*Mar 2 00:50:15.741: Vi1 PPP: Treating connection as a callout
*Mar 2 00:50:15.745: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 1 load]
*Mar 2 00:50:15.745: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 2 00:50:15.745: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 177 Len 10
*Mar 2 00:50:15.745: Vi1 LCP: MagicNumber 0x35EB5D4F (0x050635EB5D4F)
```

```

*Mar 2 00:50:15.789: Vi1 LCP: I CONFACK [REQsent] id 177 Len 10
*Mar 2 00:50:15.793: Vi1 LCP: MagicNumber 0x35EB5D4F (0x050635EB5D4F)
*Mar 2 00:50:17.241: Vi1 LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 203 Len 14
*Mar 2 00:50:17.241: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
*Mar 2 00:50:17.241: Vi1 LCP: MagicNumber 0x3E1D1E5E (0x05063E1D1E5E)
*Mar 2 00:50:17.245: Vi1 LCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 203 Len 14
*Mar 2 00:50:17.245: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
*Mar 2 00:50:17.245: Vi1 LCP: MagicNumber 0x3E1D1E5E (0x05063E1D1E5E)
*Mar 2 00:50:17.249: Vi1 LCP: State is Open
*Mar 2 00:50:17.249: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer [0 sess, 1 load]
*Mar 2 00:50:17.249: Vi1 PAP: O AUTH-REQ id 9 Len 14 from "cisco"
!--- "cisco" is the PAP username configured on this DSL Router. *Mar 2 00:50:17.297: Vi1 PAP: I
AUTH-NAK id 9 Len 27 msg is "Authentication failure"
*Mar 2 00:50:17.301: Vi1 LCP: I TERMREQ [Open] id 204 Len 4
*Mar 2 00:50:17.301: Vi1 LCP: O TERMACK [Open] id 204 Len 4
*Mar 2 00:50:17.305: Vi1 PPP: Phase is TERMINATING [0 sess, 1 load]u
*Mar 2 00:50:19.305: Vi1 LCP: TIMEOUT: State TERMSent
*Mar 2 00:50:19.305: Vi1 LCP: State is Closed
*Mar 2 00:50:19.305: Vi1 PPP: Phase is DOWN [0 sess, 1 load]

```

如果您有PAP身份驗證問題，您應該會看到LCP狀態變為Open。在LCP狀態更改之後，您應該會看到PPP進入Authenticating階段。如果接下來的兩行之一包含I AUTH-NAK，則您的PAP使用者名稱或PAP密碼不正確。此時，您需要使用此系列命令重新配置PAP使用者名稱和密碼。請注意，您的PAP使用者名稱和密碼區分大小寫。

```

Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface dialer 1
Router(config-if)#ppp pap sent-username

```

```

Router(config-if)#end
Router#write memory

```

## [如何知道我的CHAP使用者名稱和密碼是否正確？](#)

確認ISP使用CHAP後，發出debug ppp negotiation命令以確認CHAP使用者名稱和密碼是否正確。

```

Router#debug ppp negotiation
*Mar 3 02:51:47.287: Vi1 PPP: Treating connection as a callout
*Mar 3 02:51:47.287: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 1 load]
*Mar 3 02:51:47.291: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 3 02:51:47.291: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 188 Len 10
*Mar 3 02:51:47.291: Vi1 LCP: MagicNumber 0x3B821FF1 (0x05063B821FF1)
*Mar 3 02:51:47.339: Vi1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 204 Len 15
*Mar 3 02:51:47.343: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Mar 3 02:51:47.343: Vi1 LCP: MagicNumber 0x43B3F393 (0x050643B3F393)
*Mar 3 02:51:47.343: Vi1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 204 Len 15
*Mar 3 02:51:47.347: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Mar 3 02:51:47.347: Vi1 LCP: MagicNumber 0x43B3F393 (0x050643B3F393)
*Mar 3 02:51:47.347: Vi1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 188 Len 10
*Mar 3 02:51:47.351: Vi1 LCP: MagicNumber 0x3B821FF1 (0x05063B821FF1)
*Mar 3 02:51:47.351: Vi1 LCP: State is Open
*Mar 3 02:51:47.351: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer [0 sess, 1 load]
*Mar 3 02:51:47.395: Vi1 CHAP: I CHALLENGE id 1 Len 32 from "6400-2-NRP3"
*Mar 3 02:51:47.395: Vi1 CHAP: Using alternate hostname cisco

```

```

*Mar 3 02:51:47.399: Vi1 CHAP: Username 6400-2-NRP3 not found
*Mar 3 02:51:47.399: Vi1 CHAP: Using default password
*Mar 3 02:51:47.399: Vi1 CHAP: O RESPONSE id 1 Len 26 from "cisco"
  !--- "cisco" is the CHAP username configured on this DSL Router. *Mar 3 02:51:47.447: Vi1 CHAP:
I FAILURE id 1 Len 26 MSG is "Authentication failure"
*Mar 3 02:51:47.447: Vi1 LCP: I TERMREQ [Open] id 205 Len 4
*Mar 3 02:51:47.451: Vi1 LCP: O TERMACK [Open] id 205 Len 4
*Mar 3 02:51:47.451: Vi1 PPP: Phase is TERMINATING [0 sess, 0 load]
*Mar 3 02:51:49.451: Vi1 LCP: TIMEout: State TERMSent
*Mar 3 02:51:49.451: Vi1 LCP: State is Closed
*Mar 3 02:51:49.451: Vi1 PPP: Phase is DOWN [0 sess, 0 load]
Router#undebg all

```

如果存在CHAP身份驗證問題，您應該會看到LCP狀態變為Open。在LCP狀態更改之後，您應該會看到PPP進入Authenticating階段。從這裡可以看到一系列的CHAP行。如果最後一行顯示**FAILURE**，則表明您使用的CHAP使用者名稱和密碼錯誤。使用以下命令序列以更正CHAP使用者名稱和密碼。請注意，使用者名稱和密碼區分大小寫。

```

Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface dialer 1
Router(config-if)#ppp chap hostname

```

```

Router(config-if)#ppp chap password

```

```

Router(config-if)#end
Router#write memory

```

## 如何知道PPP身份驗證何時成功？

以下示例顯示成功的CHAP協商。

```

Router#debug ppp negotiation
<... snipped ...>
*Mar 3 03:30:09.335: Vi1 LCP: State is Open
*Mar 3 03:30:09.335: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer [0 sess, 1 load]
*Mar 3 03:30:09.379: Vi1 CHAP: I CHALLENGE id 41 len 32 from "6400-2-NRP3"
*Mar 3 03:30:09.379: Vi1 CHAP: Using alternate hostname cisco
*Mar 3 03:30:09.379: Vi1 CHAP: Username 6400-2-NRP3 not found
*Mar 3 03:30:09.383: Vi1 CHAP: Using default password
*Mar 3 03:30:09.383: Vi1 CHAP: O RESPONSE id 41 Len 26 from "cisco"
*Mar 3 03:30:09.431: Vi1 CHAP: I SUCCESS id 41 Len 4
  !--- CHAP negotiation was a success. *Mar 3 03:30:09.431: Vi1 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load]
<... snipped ...>
Router#undebg all

```

此範例顯示成功的PAP交涉。

```
Router#debug ppp negotiation
<... snipped ...>
*Mar 3 03:33:19.491: Vi1 LCP: State is Open
*Mar 3 03:33:19.491: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer [0 sess, 0 load]
*Mar 3 03:33:19.495: Vi1 PAP: O AUTH-REQ id 255 Len 16 from "cisco"
*Mar 3 03:33:19.539: Vi1 PAP: I AUTH-ACK id 255 Len 5
*Mar 3 03:33:19.539: Vi1 PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load]
!--- PAP negotiation was a success. <... snipped ...> Router#undebug all
```

## 相關資訊

- [PPPoA實施選項](#)
- [Cisco DSL路由器配置和故障排除指南](#)
- [ADSL支援](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)