

# Cisco DSL-routerconfiguratie en - probleemoplossing - PPPoA-probleemoplossing

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Layer 1 problemen](#)

[Is het dragerdetectie \(CD\) licht op het voorpaneel van de Cisco DSL router aan of uit?](#)

[Gebruikt uw ISP een DSLAM die de Alcatel-chipset ondersteunt?](#)

[Is de DSL poort op de achterkant van de Cisco DSL-router aangesloten op de DSL-wandiging?](#)

[Is de ATM-interface in een beheerste toestand?](#)

[Klopt de uitvinding van de kabel?](#)

[Als u Cisco 827 gebruikt als uw DSL Customer Premises Equipment \(CPE\), hebt u de juiste voeding voor Cisco 827?](#)

[Is de DSL in werking stellen-mode correct?](#)

[Is het circuit correct getest/uitgerust?](#)

[Layer 2 problemen](#)

[Heeft u de juiste Permanent Virtual Circuit \(PVC\)-waarden \(VPI/VCI\)?](#)

[Ontvang je gegevens van uw ISP?](#)

[onderhandelt PPP goed?](#)

[Hoe weet ik of mijn PAP-gebruikersnaam en -wachtwoord juist zijn?](#)

[Hoe weet ik of mijn gebruikersnaam en wachtwoord van CHAP juist zijn?](#)

[Hoe weet ik wanneer PPP authenticatie succesvol is?](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

Er zijn veel redenen waarom de DSL-verbinding (Digital Subscriber Line) mogelijk niet goed werkt. Het doel van dit document is de oorzaak van de mislukking te isoleren en te repareren. De eerste stap voor het oplossen van problemen is om te bepalen welke laag van de ADSL-service (Asynchronous Digital Subscriber Line) niet werkt. Er zijn drie lagen waarin de fout kan voorkomen.

- Layer 1 - DSL fysieke connectiviteit op uw ISP Digital Subscriber Line Access Multiplexer (DSLAM)
- Layer 2.1 - ATM-connectiviteit
- Layer 2.2 - Point-to-Point Protocol over ATM (PPPoA), Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE), RFC1483-overbrugging of RFC1483-routing

- Layer 3 - IP

De makkelijkste manier om te bepalen welke laag u zou moeten beginnen problematisch te worden is de opdracht uit te geven **ip interface korte te tonen**. De uitvoer van deze opdracht verschilt enigszins afhankelijk van de configuratie.

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

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

Als de status van ATM0 en ATM0.1 omhoog is en het protocol omhoog is, begin met het oplossen bij Layer 2.

Als de ATM interfaces omlaag zijn of als ze naar boven blijven komen en vervolgens omlaag gaan (ze blijven niet omhoog en omhoog), beginnen met het oplossen van problemen op Layer 1.

## Voorwaarden

### Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

### Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor meer informatie over documentconventies.

## Layer 1 problemen

### Is het dragerdetectie (CD) licht op het voorpaneel van de Cisco DSL router aan of uit?

Als het CD-lampje is ingeschakeld, gaat u naar het gedeelte [Layer 2 Problemen](#) van dit document.

Als het CD-licht uit is, gaat u door met de volgende vraag.

### Gebruikt uw ISP een DSLAM die de Alcatel-chipset ondersteunt?

Controleer deze informatie bij uw ISP.

### Is de DSL poort op de achterkant van de Cisco DSL-router aangesloten op de DSL-wandgang?

Als de DSL-poort niet op de DSL-wandiging is aangesloten, sluit u de poort op de muur aan met een 4-pins of 6-pins RJ-11 kabel. Dit is een standaard telefoonkabel.

## Is de ATM-interface in een beheerste toestand?

Geef deze opdracht uit in Enable mode op de router om te bepalen of de ATM0-interface administratief is neergezet:

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

Als de ATM0 interfacestatus administratief is neergezet, geeft u de opdracht **no shutdown** uit onder de ATM0-interface.

```
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
```

## Klopt de uitvinding van de kabel?

Als de ATM0 interfacestatus beneden is, ziet de router geen drager op de ADSL-lijn. Dit duidt in het algemeen op een van twee punten:

- De actieve pennen op de DSL wandiging zijn onjuist.
- Uw ISP heeft geen DSL-service op deze wandiging ingesteld.

### Cisco DSL Router xDSL-poortadapters

De RJ-11-connector biedt een xDSL-verbinding naar externe media via een standaard RJ-11 6-pins modulaire ingang.

insteken	Beschrijving
3	XDSL_Tip
4	XDSL_Ring

**Opmerking:** Cisco 1417 gebruikt de pennen 2 en 5 op een standaard RJ-11 6-pins modulaire ingang.

Om te bepalen als de interface van ATM0 neer en omlaag is, geeft u de opdracht **interface ATM 0** van **om** modus van de router **in** te schakelen uit:

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

Als de ATM-interface op en neer is—en niet administratief omlaag—controleer de pinout van uw DSL-wandiging. De DSL-router gebruikt een standaard RJ-11 (4-pins of 6-pins) kabel om de ADSL-verbinding naar de wandiging te maken. Het middelste paar spelden op de RJ-11-kabel

worden gebruikt om het ADSL-signaal (pennen 3 en 4 op een 6-pins kabel of pennen 2 en 3 op een 4-pins kabel) aan te voeren. Dit is niet van toepassing op Cisco 1417 dat de pennen 2 en 5 gebruikt.

Als u zeker bent dat u de juiste spelden op de wandingang hebt en de ATM0-interface nog steeds op en neer is, vervangt u de RJ-11-kabel tussen de DSL-poort en uw wandingang. Als de interface nog steeds plat is nadat u de RJ-11-kabel hebt vervangen, neemt u contact op met uw ISP en laat u de ISP controleren of de ADSL-service is ingeschakeld op de wandingang die u gebruikt.

Als u niet zeker weet welke spelden op de wandingang actief zijn, kunt u dit navragen bij uw ISP.

### [Als u Cisco 827 gebruikt als uw DSL Customer Premises Equipment \(CPE\), hebt u de juiste voeding voor Cisco 827?](#)

Als u hebt geverifieerd dat uw DSL-kabel goed is en dat u de juiste pinouts hebt, is de volgende stap om te zorgen dat u de juiste elektriciteitstoevoer voor de 827 hebt.

**Opmerking:** de 827 maakt geen gebruik van dezelfde voeding als andere Cisco 800 Series routers.

Om te bepalen of u de juiste voedingseenheid hebt, wacht u aan de achterzijde van de voedingsadapter op **uitgang +12V 0,1A, -12V 0,1A, +5V 3A, -24V 0,12A en -71V 0,12A**. Als uw stroomtoevoer niet voldoet aan de velden +12V en -12V, is het voor een andere Cisco 800 Series router en werkt niet aan de 827-router. Merk op dat als u de verkeerde voedingseenheid gebruikt, Cisco 827-machten omhoog maar niet in staat is om op te leiden (verbinding maken) naar de ISP DSLAM.

### [Is de DSL in werking stellen-mode correct?](#)

Als alles tot dit punt in de procedure voor het oplossen van problemen op Layer 1 correct is, is de volgende stap om te verzekeren u de juiste DSL in werking hebt. Cisco raadt het gebruik van **dsl in de bedrijfsmodus auto aan** als u niet zeker weet welke DMT-technologie uw ISP gebruikt. Dit zijn de opdrachten om de automatische detectie van de besturingsmodus te configureren:

```
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
```

### [Is het circuit correct getest/uitgerust?](#)

Verkrijg deze informatie van uw ISP of telefoonbedrijf.

## [Layer 2 problemen](#)

### [Heeft u de juiste Permanent Virtual Circuit \(PVC\)-waarden \(VPI/VCI\)?](#)

Voltooi deze stappen om te bepalen of u de juiste VPN-waarden (Virtual Path Identification/Virtual

Circuits) op de router hebt ingesteld.

1. Controleer uw versie van Cisco IOS®-software. **Belangrijk:** Dit werkt niet met Cisco IOS-software release 12.1(1)XB.

```
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. Configureer de router voor debug logging.

```
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. Laat het debuggen op de router.

```
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. Zorg ervoor dat u **ATM gebeurtenissen** hebt die op de router van Cisco DSL lopen, en ga dan naar een werkende verbinding van Internet en begin het IP adres te pingelen dat uw ISP statisch aan u heeft toegewezen. Het maakt niet uit of u dit IP-adres op de Cisco DSL-router hebt ingesteld. Wat belangrijk is, is dat uw interface van ATM omhoog/omhoog is en dat u het IP adres pelt dat uw ISP u heeft gegeven. Als u de verwachte uitvoer na de ping-test niet ziet, neemt u contact op met uw ISP voor ondersteuning.
5. Defouilleren op de router.<wacht 60 seconden >>

```
Router#undebug all
```

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

Controleer de VPI/VCI-waarden en stel vervolgens de gewenste wijzigingen in de configuratie in. Als u geen uitvoer ziet tijdens de 60 seconden van het debuggen, neem dan contact op met uw ISP.

## [Ontvang je gegevens van uw ISP?](#)

Als u de correcte waarden van PVC hebt, is de volgende stap om te verifiëren dat u PPP met uw ISP probeert te onderhandelen. Hiervoor geeft u de opdracht de **interface ATM0** uit en controleert u de invoer- en uitvoerpakketten.

```

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

```

Als de pakkettellers aan het verhogen zijn, zou u PPP onderhandelingspakketten van uw ISP moeten ontvangen. Als dit niet het geval is, kunt u uw ISP bellen.

Als de uitvoer gebonden tellers aan het verhogen zijn, zou u PPP onderhandelingspakketten moeten verzenden. Als dit niet het geval is, controleer de configuratie op de router. Als PPP goed wordt geconfigureerd, worden de PPP-onderhandelingspakketten voortdurend naar de ATM0-interface verzonden.

Als pakketten in beide richtingen toenemen, kunt u de stappen voor het oplossen van problemen in dit document voortzetten.

## [onderhandelt PPP goed?](#)

Als Layer 1 boven is en u de juiste VPI/VCI hebt, is de volgende stap om ervoor te zorgen dat PPP correct verschijnt. Om dit te bereiken, moet u een reeks **debug**-opdrachten op de Cisco DSL-router uitvoeren en de uitvoer interpreteren. Het primaire debug van u is **debug ppp onderhandeling**. Deze opdrachtoutput is een voorbeeld van een succesvolle PPP-onderhandeling:

```

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#

```

Er zijn vier belangrijke punten van mislukking in een PPP-onderhandeling:

- Geen respons van het externe apparaat (uw ISP)
- Link Control Protocol (LCP) niet geopend
- Verificatiefout
- IPCP-storing (IP Control Protocol)

### Geen respons van uw ISP

Uw ISP die niet reageert, heeft geen probleem omdat u al hebt geverifieerd dat de pakketten op de ATM0-interface in de inkomende richting toenemen. Als u echter pakketten ziet die hoger worden op ATM0 in de inkomende richting en als u een **debug ppp onderhandeling** uitvoert dan ontvangt u dit, neem contact op met uw ISP om te controleren dat de pakketten naar de Cisco DSL router worden verzonden.

```

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

```

In deze uitvoer zijn er alleen pakketten **O**, die uitgaande pakketten zijn. Om met succes PPP te onderhandelen, zou er een **I** inkomende pakket van uw ISP voor elk **O** pakket moeten zijn verzonden. Als pakketten aan binnenuit groeien maar u ziet niet **I** pakketten, neem contact op met uw ISP om de pakketten te controleren die naar de Cisco DSL router worden verzonden.

## LCP niet geopend

De LCP die niet wordt geopend, wordt normaal gesproken veroorzaakt door een verkeerde match in PPP-opties. Deze mismatch gebeurt wanneer de Cisco DSL-router een PPP-parameter heeft die is geconfigureerd dat uw ISP niet ondersteunt, of wanneer uw ISP een parameter heeft die is geconfigureerd dat de Cisco DSL-router niet ondersteunt. Deze uitvoer toont een voorbeeld van een mismatch van de PPP-optie:

```
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
```

Of het een **I** of een **O**-pakket is, een Configure-Negative-Access (CONFNAK) is kenmerkend voor een PPP-configuratie-mismatch. Dit betekent dat één kant van de PPP-verbinding om een PPP-optie vraagt, die de andere kant niet kan of niet is geconfigureerd. Als de Cisco DSL-router de CONFNAK verstuurt (aangegeven door "**O CONFNAK**"), kan de Cisco DSL-router niet uitvoeren of niet ingesteld worden voor de optie die de ISP verstuurt. Als CONFNAK door uw ISP wordt verzonden (aangegeven door "**I CONFNAK**"), hebt u een optie ingesteld op de Cisco DSL-router die uw ISP niet bereid is uit te voeren.

De lijn na CONFNAK beschrijft de optie die wordt verworpen. In deze voorbeelduitvoer is de optie Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) maar het kan om het even welke optie zijn. De enige plaats op de Cisco DSL-router waar PPP-opties kunnen worden ingesteld, is interfacetaler 1. Geef de opdracht **show run interface dialer 1** uit om uw interfacetaler 1-configuratie te bekijken.

Als uw ISP de **I CONFNAK** verstuurt, zoekt u opdrachten onder interfacetaler 1 die overeenkomen met de lijn na de CONFNAK en verwijdert u deze. Als de Cisco DSL Router de **O CONFNAK** verstuurt, voegt u een opdracht toe aan interfacetaler 1 om PPP met uw ISP correct te onderhandelen. In het geval van de router die pakketten verzenden, kunt u de Cisco-ondersteuning nodig hebben om te bepalen welke opdracht(en) op de Cisco DSL-router moet worden ingeschakeld.



## Verificatiefout

Een authenticatiefout treedt op wanneer uw ISP uw PPP gebruikersnaam of wachtwoord niet kan authenticeren. Er zijn twee scenario's waarin dit kan gebeuren. Het eerste scenario is een authenticatietype mismatch, die wordt veroorzaakt wanneer u de router niet juist aanpast. Alle in dit document vermelde verificatieconfiguraties nemen voor zowel de PAP-verificatietypen (Password Authentication Protocol) als de CHAP-verificatietypen in aanmerking. Voor configuratieflexibiliteit moet u zowel CHAP als PAP ingesteld hebben. Als u beide niet hebt ingesteld, kunt u uitvoer van een **debug ppp** opdracht zien zoals in dit voorbeeld:

```
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
```

OF

```
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.
```

Om beide problemen van de authenticatiewanverhouding te corrigeren, verwijst naar de juiste PPPoA implementatieoptie configuratie en pas PPP authenticatie aan.

Het tweede authenticatieprobleem scenario dat u kunt tegenkomen is een incorrecte naam van de PAP of een wachtwoord. Om te bepalen of dit het probleem is, geeft de opdracht de **PPP-onderhandeling** af. Met de veronderstelling dat uw router voor zowel CHAP als PAP wordt geconfigureerd, zoals de configuratie eerder in deze gids wordt geschetst, kan uw ISP geen PAP-verificatie gebruiken.

Om de verificatie te bepalen die door uw ISP wordt gebruikt, controleert u de opties in het **I CONFREQ**-pakket dat u van uw ISP hebt ontvangen. Als dit pakket wordt gevolgd door een optie genaamd **AuthProto PAP**, gebruikt u PAP. Als de **I CONFREQ** wordt gevolgd door een optie genaamd **AuthProto CHAP**, gebruik je CHAP en ga dan verder naar [Hoe weet ik of mijn CHAP gebruikersnaam en wachtwoord juist zijn?](#)

## [Hoe weet ik of mijn PAP-gebruikersnaam en -wachtwoord juist zijn?](#)

Nadat u hebt bevestigd dat uw ISP PAP gebruikt, geeft u de opdracht **debug ppp onderhandeling uit** om te bevestigen dat uw PAP-gebruikersnaam en -wachtwoord juist zijn.

```
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]

```

Als u een probleem hebt met de PAP-verificatie, ziet u de LCP-status **openen**. Direct na de LCP status-wijziging dient u te zien dat PPP in een **Verificatie**-fase gaat. Als een van de volgende twee regels **I AUTH-NAK** bevat, is ofwel uw PAP-gebruikersnaam of PAP-wachtwoord onjuist. Op dit punt, moet u uw gebruikersnaam en wachtwoord van de PAP aan het veranderen met deze reeks opdrachten. Merk op dat uw PAP-gebruikersnaam en -wachtwoord hoofdlettergevoelig zijn.

```

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

```

## [Hoe weet ik of mijn gebruikersnaam en wachtwoord van CHAP juist zijn?](#)

Nadat u hebt bevestigd dat uw ISP CHAP gebruikt, geeft u de opdracht **debug ppp onderhandeling uit** om te bevestigen dat uw gebruikersnaam en wachtwoord voor CHAP juist zijn.

```

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

```

Als u een probleem hebt met de verificatie van CHAP, ziet u de LCP-status **openen**. Direct na de LCP status-wijziging dient u te zien dat PPP in een **Verificatie**-fase gaat. Vanaf dit punt zie je een reeks **CHAP**-lijnen. Als het laatste van deze regels **mij fout laat zien**, heb je de verkeerde gebruikersnaam en het wachtwoord van CHAP. Gebruik deze reeks opdrachten om de gebruikersnaam en het wachtwoord voor CHAP te corrigeren. Let op dat uw gebruikersnaam en wachtwoord hoofdlettergevoelig zijn.

```

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

```

## [Hoe weet ik wanneer PPP authenticatie succesvol is?](#)

Dit voorbeeld toont een succesvolle onderhandeling van het KAP.

```

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#undebug all
```

Dit voorbeeld toont een succesvolle PAP onderhandeling.

```
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
```

## Gerelateerde informatie

- [PPPoA-implementatieopties](#)
- [Handleiding voor Cisco DSL-routerconfiguratie en -probleemoplossing](#)
- [Ondersteuning van ADSL](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)