

Uitbel configureren met een modem in de AUX-poort

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Uitvoer voorbeeldweergave](#)

[Problemen oplossen](#)

[Taken voor installatie en probleemoplossing van externe modems](#)

[Opdrachten voor probleemoplossing](#)

[Voorbeeld van output van foutopsporing](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document toont hoe u een modem op de AUX poort kunt gebruiken om dialect te configureren. In dit scenario, wijst een router met een modem op de AUX haven de Primaire Interface van het Snelheids (PRI) van de centrale plaatsrouter aan.

Opmerking: We geven geen reservescenario weer, maar tonen een Dialoogvenster tussen routers (DDR) met een modem in de AUX-poort.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Zorg er voordat u deze configuratie probeert, voor dat u de verschillende problemen begrijpt die bij modems in de AUX-poorten zitten. Zie de [verbindingsgids voor modem](#) voor meer informatie over deze kwesties.

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Een Cisco 2600 Series router die Cisco IOS runt? IOS-software release 12.1(2)S.
- Een Cisco AS5300 router die Cisco IOS-software release 12.0(7)T draait.

Opmerking: Deze configuratie kan worden toegepast op elke router met een AUX poort of zelfs een console poort. Wegens problemen met de RS232-modemcontrole en bepaalde beveiligingsproblemen wordt het echter niet aanbevolen een modem aan de console-poort toe te voegen. Zie de [verbindingsgids voor modem](#) voor meer informatie.

De informatie in dit document is gebaseerd op apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als u in een levend netwerk werkt, zorg er dan voor dat u de potentiële impact van om het even welke opdracht begrijpt alvorens het te gebruiken.

Conventies

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

Configureren

Deze sectie bevat informatie over het configureren van de functies die in dit document worden beschreven.

N.B.: Als u aanvullende informatie wilt vinden over de opdrachten in dit document, gebruikt u het [Opdrachtplanningprogramma](#) (alleen [geregistreerd](#) klanten).

Netwerkdigram

Dit document gebruikt de netwerkinstellingen die in het onderstaande schema zijn weergegeven.



Configuraties

Dit document gebruikt deze configuraties:

- maui-slt-01 (2600)
- maui-nas-03 (5300)

In deze configuratie gebruikt maui-slt-01(2600) de modem op de AUX poort om de PRI van maui-nas-03 (een AS5300) te bellen. De NAS (maui-nas-03) is ingesteld om de oproep naar een interne digitale modem te verzenden.

maui-slt-01 (2600)

```
maui-slt-01#show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration:
```

```
!  
version 12.1  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
no service password-encryption  
!  
hostname maui-slt-01  
!  
aaa new-model  
aaa authentication login default local  
aaa authentication login NO_AUTHEN none  
aaa authentication ppp default local  
!--- This is the basic AAA configuration for PPP calls.  
enable secret 5 <deleted> ! username admin password 0  
<deleted> username maui-nas-03 password 0 cisco !---  
Defines username for remote router (maui-nas-03), and  
shared secret !--- password. Shared secret (used for  
CHAP authentication) !--- must be the same on both  
sides. ! memory-size iomem 30 ip subnet-zero ! chat-  
script Dialout ABORT ERROR ABORT BUSY "" "AT" OK "ATDT  
\T" TIMEOUT 45 CONNECT \c !--- Sets up chat script  
"Dialout" used for the dialout connection on aux 0.  
modemcap entry MY_USR_MODEM:MSC=&F1S0=1 !--- Modemcap  
(MY_USR_MODEM) is applied to the AUX port line  
interface. !--- This modemcap was created through the  
command: !--- modemcap edit MY_USR_MODEM miscellaneous  
&F1S0=1 !--- See the Modem-Router Connection Guide for  
more information. ! interface Loopback0 ip address  
172.17.1.1 255.255.255.0 ! interface FastEthernet0/0 ip  
address 172.16.1.1 255.255.255.0 no keepalive duplex  
auto speed auto ! !--- Irrelevant output has been  
removed. ! interface Async65 !--- Async interface that  
corresponds to the AUX Port. !--- This was determined  
through the show line command. !--- See External Modem  
Setup and Troubleshooting Tasks for more information. no  
ip address encapsulation ppp !--- Use PPP encapsulation  
over this link. dialer in-band dialer pool-member 20 !--  
- Designate Async65 as member of dialer pool 20. !---  
The dialer pool 20 command is specified in interface  
Dialer 10.  
  
async default routing  
!--- This permits routing over the async interface. !---  
This is required for a routing protocol to run across  
the async link. ppp authentication chap callin !  
interface Dialer10 !---Dialer 10 is the logical  
interface for Dialer Pool 20. ip unnumbered Loopback0 !--  
- This uses the Loopback 0 IP address. encapsulation  
ppp ip ospf demand-circuit dialer remote-name maui-nas-  
03 !--- This specifies the remote router name. !--- This  
name must match the name that the remote router uses for  
!--- authentication. dialer pool 20 !--- Async 65 is a  
member of this pool. dialer idle-timeout 900 dialer  
string 81690 !--- This defines the phone number of the  
destination router. dialer max-call 4096 dialer-group 1  
!--- Apply the definition of interesting traffic from  
dialer-list 1.
```

```

ppp authentication chap callin
!--- Use CHAP authentication for incoming calls. !
router ospf 5 network 172.16.1.0 0.0.0.255 area 0
network 172.17.1.0 0.0.0.255 area 0 network 172.22.1.0
0.0.0.255 area 0 !---OSPF is used between the routers.
!---A routing protocol is unnecessary if you configure
appropriate static routes. ! ip classless ip route
0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer10 !--- Default route points to
int dialer 10. !--- This is necessary because OSPF is
not configured to send default routes. no ip http server
! access-list 101 remark Define Interesting Traffic
access-list 101 deny ospf any any access-list 101 permit
ip any any dialer-list 1 protocol ip list 101 !--- Use
access list 101 for interesting traffic definition. !---
This is applied to interface Dialer 10 through dialer-
group 1.

!
line con 0
  login authentication NO_AUTHEN
  transport input none
!
line aux 0
!--- Line interface for the AUX port. exec-timeout 0 0
!--- This disables exec timeout on the interface. script
dialer Dialout !--- Use chat script "Dialout". modem
InOut !--- This enables incoming and outgoing calls.
modem autoconfigure type MY_USR_MODEM !--- Now apply the
modemcap MY_USR_MODEM that you configured previously.
transport input all stopbits 1 !--- Reduce async framing
overhead to improve throughput. speed 115200 !--- The
AUX port on the 2600 supports a speed of 115200. !---
Note: If you route through the AUX port, each character
generates a !--- processor interrupt. This is an
abnormally high load on the CPU, !--- which can be
resolved if you use a lower AUX port speed. flowcontrol
hardware !--- This configures RTS/CTS flow control. line
vty 0 4 ! no scheduler allocate end

```

maui-nas-03 (5300)

```

maui-nas-03#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
version 12.0
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname maui-nas-03
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default local
!--- This is the basic AAA configuration for PPP calls.
enable secret 5 <deleted> ! username admin password 0
<deleted> username maui-slt-01 password 0 cisco !---
Defines username for remote router (maui-slt-01) and
shared secret password. !--- Shared secret(used for CHAP

```

```
authentication) must be the same on both sides. spe 1/0
1/7 firmware location system:/ucode/mica_port_firmware !
ip subnet-zero ! isdn switch-type primary-ni mta receive
maximum-recipients 0 ! controller T1 0 !--- Primary T1.
framing esf clock source line primary linecode b8zs pri-
group timeslots 1-24 ! !--- Irrelevant output has been
removed. ! interface Loopback0 ip address 172.22.1.1
255.255.255.0 no ip directed-broadcast ! interface
Ethernet0 ip address 172.22.53.105 255.255.255.0 no ip
directed-broadcast no keepalive ! !--- Irrelevant output
has been removed. ! interface Serial0:23 !--- D-channel
for T1 0. no ip address no ip directed-broadcast
encapsulation ppp isdn switch-type primary-ni isdn
incoming-voice modem !--- This sends incoming async
calls to the modems. fair-queue 64 256 0 ppp
authentication chap ! !--- Irrelevant output has been
removed. ! interface Group-Async0 !--- Group-Async
interface is used to aggregate the modems. ip unnumbered
Loopback0 no ip directed-broadcast encapsulation ppp ip
ospf network point-to-point !--- This identifies the
type of OSPF network. async default routing !--- This
permits routing over the async interface. !--- It is
required for a routing protocol to run on the async
link. async mode interactive peer default ip address
pool clientpool !--- This assigns an IP address from the
pool named "clientpool" for the !--- incoming call. ppp
authentication chap group-range 1 96 ! router ospf 5
network 172.22.1.0 0.0.0.255 area 0 network 172.22.53.0
0.0.0.255 area 0 ! ip local pool clientpool 172.22.1.2
172.22.1.30 !--- IP addresses for dialin calls are given
from this pool. ip classless no ip http server ! line
con 0 login authentication NO_AUTHEN transport input
none line 1 96 autoselect ppp modem InOut transport
preferred lat pad telnet rlogin udptn v120 lapb-ta
transport output lat pad telnet rlogin udptn v120 lapb-
ta line aux 0 line vty 0 4 ! end
```

Opmerking: maui-nas-03 is niet speciaal geconfigureerd voor het accepteren van oproepen alleen vanuit maui-slt-01 (de client). Vanuit het oogpunt van de NAS (maui-nas-03) is de inkomende oproep gewoon een andere dialinclient. Deze configuratie kan voor vele externe klanten worden gebruikt om de PRI van de centrale plaats NAS te bellen en verbinding te maken met het bedrijfsnetwerk.

Verifiëren

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat uw configuratie correct werkt.

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met **show** genereren.

Uitvoer voorbeeldweergave

Gebruik het bevel **tonen ip route** om te verifiëren of er een route naar de dialer of asynchrone interface is. Als er geen route naar het asynchrone of dialer interface is kan het draaien niet voorkomen. Daarom moet u statische routes naar wens configureren.

```
maui-slt-01#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0
```

```
172.17.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C      172.17.1.0 is directly connected, Loopback0
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C      172.16.1.0 is directly connected, FastEthernet0/0
S* 0.0.0.0/0 is directly connected, Dialer10
```

Opmerking: er is een standaardroute naar de dialerinterface.

De router initieert dan de wijzerplaat, sluit, onderhandelt PPP, en ruilt de OSPF gegevensbank. Zie de volgende informatie over dit proces debug:

Gebruik de opdracht **ip-route tonen** nadat de verbinding is geslaagd. In dit scenario, wordt het routingprotocol OSPF gebruikt. Neem de OSPF-routes aan de routingtabel toe.

```
maui-slt-01#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0
```

```
172.17.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C      172.17.1.0 is directly connected, Loopback0
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C      172.16.1.0 is directly connected, FastEthernet0/0
172.22.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
O      172.22.53.0/24 [110/1795] via 172.22.1.1, 00:00:03, Dialer10
C      172.22.1.1/32 is directly connected, Dialer10
S* 0.0.0.0/0 is directly connected, Dialer10
```

[Problemen oplossen](#)

Deze sectie bevat informatie waarmee u problemen met de configuratie kunt oplossen.

[Taken voor installatie en probleemoplossing van externe modems](#)

Voltooi deze stappen om de externe modem in te stellen en controleer of de modem correct werkt. Wanneer u verifieert dat de router met de hulp van deze modem kan draaien en verbinden, kunnen de noodzakelijke configuratie van DDR zowel als de configuratie van PPP en andere hogere protocolconfiguraties op de router die uit draaien worden gedaan. Deze sectie veronderstelt dat de router die de vraag ontvangt correct wordt gevormd, zoals hierboven getoond.

1. Bevestig de juiste kabel van de AUX poort naar de modem. Zie de verbindingsgids voor [modem](#) voor meer informatie over [het](#) bekabelen [van](#) opties.
2. Gebruik het bevel **van de showlijn** om de asynchrone interface van de AUX poort te bepalen. Hoewel de meeste routers de AUX poort als **interface async** hebben **1**, hebben toegangsservers de AUX poortinterface na de TTY-lijnen. Bijvoorbeeld, als uw router 16 asynchrone of modemlijnen heeft, is de AUX poort lijn 17. In zo een geval, moet de AUX poort op **interface async 17** worden gevormd. Configureer de AUX poort gebaseerd op de **show line** output. Dit voorbeeld verifieert dat op maui-slt-01 de AUX poortconfiguratie op **interface Async65** is.

```
maui-slt-01#show line
```

Tty	Typ	Tx/Rx	A	Modem	Roty	AccO	AccI	Uses	Noise	Overruns	Int
*	0	CTY	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
	65	AUX	9600/9600	-	-	-	-	0	1	0/0	-
	66	VTY	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
	67	VTY	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
	68	VTY	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
	69	VTY	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-
	70	VTY	-	-	-	-	-	0	0	0/0	-

```
Line(s) not in async mode -or- with no hardware support:
1-64
```

3. Configureer een modemdop voor de modem die is aangesloten op de AUX poort. Raadpleeg de [verbindingsgids](#) voor [modemrouter](#) voor de juiste initialiseringsstring die gebruikt moet worden voor het modemplatform. Maak een nieuw modemcap dat die initialisatie (init) string omvat. Hier is een voorbeeld voor een nieuwe modemcap (genaamd MY_USR_MODEM):

```
maui-slt-01(config)#modemcap edit MY_USR_MODEM miscellaneous &F1S0=1
```

In de bovenstaande modemcap configuratie &F1S0=1 is de initstring. Raadpleeg [Een modemdop maken](#) voor specifieke informatie over de inkt-string die geschikt is voor uw modem.

4. Pas de modemdop op de AUX poort toe. We hebben al eerder geverifieerd dat de AUX-haven op lijn 65 ligt.

```
maui-slt-01(config)#line 65
```

```
maui-slt-01(config-line)#modem autoconfigure type MY_USR_MODEM
```

U dient ook de AUX-poortlijn voor modemconnectiviteit te configureren. Raadpleeg de [verbindingsgids voor modem-router](#) voor informatie over de lijnconfiguratie. De voorbeeldconfiguratie voor maui-slt-01 die eerder wordt getoond omvat ook de benodigde opdrachten. Gebruik **debug-modem** om te controleren of de modemdop correct wordt toegepast. Nadat u het modemprogramma hebt ingeschakeld, stelt de router automatisch de modem in.

```
maui-slt-01#debug confmodem
```

```
Modem Configuration Database debugging is on
```

```
maui-slt-01#
```

```
!--- Power cycle the modem. *Mar 1 06:58:10.118: TTY65: detection speed (115200) response -
--OK--- *Mar 1 06:58:10.122: TTY65: Modem command: --AT&F1S0=1--
```

```
!--- Apply the init string specified in the modemcap. *Mar 1 06:58:10.758: TTY65: Modem
configuration succeeded
```

```
!--- Modem configuration is successful. *Mar 1 06:58:10.758: TTY65: Detected modem speed
115200 *Mar 1 06:58:10.758: TTY65: Done with modem configuration maui-slt-01#
```

5. Geef de **show line aux 0** of **show line aux-line** opdracht uit. Controleer dat alle signalen omhoog zijn. Bijvoorbeeld CTS, RTS, DTR, CD. Als er niets naast hen verschijnt, staan ze op. Als "Nee" naast ze verschijnt (bijvoorbeeld geen CTS) betekent dit dat ze omlaag zijn. Als ze beneden zijn, controleer de kabel en de configuratie op de router. Controleer ook of u de asynchrone interface en de lijn van de AUX poort correct ingesteld hebt. Raadpleeg de [verbindingsgids](#) voor [modems](#) voor meer informatie over de bekabeling. Gebruik het

document over [Aansluitingen voor probleemoplossing](#) voor informatie over hoe u problemen met probleemoplossing kunt oplossen. Hierna volgt een voorbeeld:

```
maui-slt-01#show line 65
```

```
  Tty Typ   Tx/Rx   A Modem  Roty AccO AccI   Uses   Noise  Overruns  Int
A   65 AUX 115200/115200- inout    -    -    -     8     1     1/0    -
  Ready
```

```
Line 65, Location: "PPP: 172.22.1.1", Type: ""
```

```
Length: 24 lines, Width: 80 columns
```

```
Baud rate (TX/RX) is 115200/115200, no parity, 1 stopbits, 8 databits
```

```
Status: Ready, Active, No Exit Banner, Async Interface Active
```

```
  Modem Detected, CTS Raised, Modem Signals Polled
```

```
Capabilities: Hardware Flowcontrol In, Hardware Flowcontrol Out
```

```
  Modem Callout, Modem RI is CD, Modem Autoconfigure
```

```
Modem state: Ready
```

```
Group codes: 0
```

```
Line is running PPP routing for address 172.22.1.1.
```

```
0 output packets queued, 1 input packets.
```

```
  Async Escape map is 00000000000000000101000000000000
```

```
Modem hardware state: CTS* DSR* DTR RTS
```

```
!--- All signals are up. TTY NUMBER 65 Parity Error = 0 Framing Error = 536 Receive Error = 536 Overrun = 1 Outcount = 0 totalout = 40615 incount = 0 totalin = 49805 , Modem Configured Special Chars: Escape Hold Stop Start Disconnect Activation ^^x none - - none Timeouts: Idle EXEC Idle Session Modem Answer Session Dispatch 00:10:00 never none not set Idle Session Disconnect Warning never Login-sequence User Response 00:00:30 Autoselect Initial Wait not set Modem type is MY_USR_MODEM.
```

```
!--- Modemcap is MY_USR_MODEM. Session limit is not set. Time since activation: never Editing is enabled. History is enabled, history size is 10. DNS resolution in show commands is enabled Full user help is disabled Allowed transports are lat pad v120 mop telnet rlogin nasi. Preferred is lat. No output characters are padded No special data dispatching characters maui-slt-01#
```

6. uitvoeren of Zet telnet de AUX poort naar de modem uit en gebruik de AT-opdracht die is ingesteld om handmatig te bellen en aan te sluiten op het afstandsapparaat. Dit kan worden gebruikt om te controleren of de modem-hardware en het telefooncircuit goed werken. In dit voorbeeld, omdat de AUX poort op lijn 65 is, moet u telnet om te keren om in haven 2065 op de router. Voor meer informatie over Omgekeerde Telnetten verwijst naar het [Vestigen van een Omgekeerde zitting van Telnet aan een Modem](#).

```
maui-slt-01#telnet 172.17.1.1 2065
```

```
Trying 172.17.1.1, 2065 ...Open
```

```
User Access Verification
```

```
Username: admin Password:
```

```
!--- Authentication performed by local router for the reverse Telnet. at OK atdt 81690 !--- The modem dials (81690), and connects. !--- This process takes approximately 30 to 45 seconds. CONNECT 31200/ARQ/V34/LAPM/V42BIS !--- Connection speed and protocols that were negotiated. User Access Verification Username: maui-slt-01 Password: !--- Authentication performed by the remote router for the incoming call. maui-nas-03> !--- Prompt on the remote router.
```

Zoals hierboven wordt getoond, voeren we reverse telnet uit bij de modem en gebruiken we de opdracht **bij** om te controleren of de modem reageert. Wanneer u OK ontvangt, kunt u het afstandsnummer bellen met behulp van de opdracht *Nummer* van de **standaard**. De aanroep gaat voort en sluit zich aan op het afstandsapparaat. De afstandsrouter authenticceert dan de inkomende vraag. Als u merkt dat de externe modem niet instelt, controleer dan of de bekabeling juist is, dat de externe modem geen defect is en dat de telefoonlijn actief is. Raadpleeg de [Ondersteunende modemfuncties en andere asynchrone functies](#) en [verbindingen voor probleemoplossing](#) voor meer informatie. Wanneer u de bovenstaande taken en procedures hebt voltooid, kunt u verdergaan met de test of de router de

dialogvensterverbinding automatisch kan inschakelen. Raadpleeg de sectie Uitvoer en uitvoer voorbeeldweergave van [de uitbellen configureren met behulp van een modem in het AUX-poortdocument](#) voor meer informatie.

Opdrachten voor probleemoplossing

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met **show** genereren.

Opmerking: Voordat u **debug**-opdrachten afgeeft, raadpleegt u [Belangrijke informatie over debug-opdrachten](#).

- **bug dialer???** toont debug informatie over de pakketten die op een dialerinterface worden ontvangen. Wanneer DDR op de interface is ingeschakeld, wordt informatie die de oorzaak van een vraag betreft (de genaamd Dialing Cause) ook weergegeven. Zie de opdracht **Dialogvenster debug** in [waspennen - debug fras](#).
- Geeft de modemactiviteit, modemcontrole en procesactiveringsberichten op de router weer?
- **bug chat???** controleert de uitvoering van het chat script wanneer async/POTS het draaien wordt gestart. Raadpleeg het [asynchrone uitgaande bellen - Controleer de](#) sectie van [het handig maken van het script](#) van de [inbeltechnologie: Technieken voor probleemoplossing](#) voor meer informatie.
- **bug PPP onderhandeling??** toont informatie over PPP verkeer en uitwisselingen terwijl het over de componenten PPP zoals, Link Control Protocol (LCP), Verificatie, en Network Control Protocol (NCP) onderhandelt. Een succesvolle PPP-onderhandeling opent eerst de LCP-staat, dan Verifieert en tenslotte onderhandelt NCP.
- **bug van PPP-verificatie???** toont de PPP-verificatieprotocolberichten, die Challenge Verificatie Protocol (CHAP)-pakketuitwisselingen en PAP-uitwisselingen (Password Authentication Protocol) omvatten.

Voorbeeld van output van foutopsporing

Gebruik deze debug-opdrachten om de verbinding problemen op te lossen:

```
maui-slt-01#debug dialer
Dial on demand events debugging is on
maui-slt-01#debug chat
Chat scripts activity debugging is on
maui-slt-01#debug modem
Modem control/process activation debugging is on
maui-slt-01#debug ppp negotiation
PPP protocol negotiation debugging is on
maui-slt-01#debug ppp authentication
PPP authentication debugging is on
maui-slt-01#
maui-slt-01#show debug
General OS:
  Modem control/process activation debugging is on
Dial on demand:
  Dial on demand events debugging is on
PPP:
  PPP authentication debugging is on
```

PPP protocol negotiation debugging is on

Chat Scripts:

Chat scripts activity debugging is on

maui-slt-01#

maui-slt-01#ping 172.22.53.105

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.22.53.105, timeout is 2 seconds:

```
*Mar 1 05:37:44.858: As65 DDR: rotor dialout [priority]
*Mar 1 05:37:44.858: As65 DDR: Dialing cause ip (s=172.17.1.1, d=172.22.53.105)
!--- Dialing reason. *Mar 1 05:37:44.858: As65 DDR: Attempting to dial 81690
!--- Phone number that is dialed. *Mar 1 05:37:44.858: CHAT65: Attempting async line dialer
script *Mar 1 05:37:44.858: CHAT65: Dialing using Modem script: Dialout
& System script: none
!--- Use the chat-script "Dialout". *Mar 1 05:37:44.862: CHAT65: process started *Mar 1
05:37:44.862: CHAT65: Asserting DTR *Mar 1 05:37:44.862: TTY65: Set DTR to 1 *Mar 1
05:37:44.862: CHAT65: Chat script Dialout started !--- Chat-script "Dialout" has started. *Mar 1
05:37:44.862: CHAT65: Sending string: AT *Mar 1 05:37:44.862: CHAT65: Expecting string: OK *Mar
1 05:37:44.990: CHAT65: Completed match for expect: OK *Mar 1 05:37:44.990: CHAT65: Sending
string: ATDT \T<81690> *Mar 1 05:37:44.990: CHAT65: Expecting string: CONNECT
*Mar 1 05:38:02.774: CHAT65: Completed match for expect: CONNECT
*Mar 1 05:38:02.774: CHAT65: Sending string: \c
*Mar 1 05:38:02.774: CHAT65: Chat script Dialout finished, status = Success
!--- Chat script is successful. !--- Notice the Expect/Send Attributes and the time elapsed.
*Mar 1 05:38:02.774: TTY65: destroy timer type 1 *Mar 1 05:38:02.778: TTY65: destroy timer type
0 *Mar 1 05:38:04.778: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async65, changed state to up *Mar 1
05:38:04.778: Async65 DDR: Dialer statechange to up *Mar 1 05:38:04.778: %DIALER-6-BIND:
Interface As65 bound to profile Di10 *Mar 1 05:38:04.782: Async65 DDR: Dialer call has been
placed *Mar 1 05:38:04.782: As65 PPP: Treating connection as a callout
!--- PPP LCP negotiation begins. *Mar 1 05:38:04.782: As65 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active
Open *Mar 1 05:38:04.782: As65 PPP: No remote authentication for call-out *Mar 1 05:38:04.782:
As65 LCP: O CONFREQ [Closed] id 43 len 20
*Mar 1 05:38:04.782: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 05:38:04.782: As65 LCP: MagicNumber 0x314EFEBB (0x0506314EFEBB)
*Mar 1 05:38:04.786: As65 LCP: PFC (0x0702)
*Mar 1 05:38:04.786: As65 LCP: ACFC (0x0802)
*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: TIMEout: State REQsent
*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 44 len 20
*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: MagicNumber 0x314EFEBB (0x0506314EFEBB)
*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: PFC (0x0702)
*Mar 1 05:38:06.782: As65 LCP: ACFC (0x0802)
*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: TIMEout: State REQsent
*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 45 len 20
*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: MagicNumber 0x314EFEBB (0x0506314EFEBB)
*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: PFC (0x0702)
*Mar 1 05:38:08.782: As65 LCP: ACFC (0x0802)
!--- Observe that two outgoing CONFREQs timed out. !--- If you observe such a situation with no
incoming CONFREQs, verify that the !--- autoselect ppp or async mode dedicated commands are
configured !--- on the router that receives the call.

*Mar 1 05:38:08.934: As65 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 2 len 25
*Mar 1 05:38:08.934: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 05:38:08.934: As65 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Mar 1 05:38:08.934: As65 LCP: MagicNumber 0x515A1AC7 (0x0506515A1AC7)
*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: PFC (0x0702)
*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: ACFC (0x0802)
*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: O CONFACK [REQsent] id 2 len 25
*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: MagicNumber 0x515A1AC7 (0x0506515A1AC7)
*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: PFC (0x0702)
```

```
*Mar 1 05:38:08.938: As65 LCP: ACFC (0x0802)
*Mar 1 05:38:08.942: As65 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 45 len 20
*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: MagicNumber 0x314EFEBB (0x0506314EFEBB)
*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: PFC (0x0702)
*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: ACFC (0x0802)
*Mar 1 05:38:08.946: As65 LCP: State is Open
*Mar 1 05:38:08.946: As65 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer
*Mar 1 05:38:09.066: As65 CHAP: I CHALLENGE id 1 len 32 from "maui-nas-03"
*Mar 1 05:38:09.066: As65 CHAP: O RESPONSE id 1 len 32 from "maui-slt-01"
*Mar 1 05:38:09.206: As65 CHAP: I SUCCESS id 1 len 4
!--- CHAP authentication is successful. *Mar 1 05:38:09.206: As65 PPP: Phase is UP *Mar 1
05:38:09.210: As65 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 13 len 10 *Mar 1 05:38:09.210: As65 IPCP:
Address 172.17.1.1 (0x0306AC110101) *Mar 1 05:38:09.218: As65 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len
10 *Mar 1 05:38:09.218: As65 IPCP: Address 172.22.1.1 (0x0306AC160101) *Mar 1 05:38:09.218: As65
IPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 10 *Mar 1 05:38:09.218: As65 IPCP: Address 172.22.1.1
(0x0306AC160101) *Mar 1 05:38:09.350: As65 IPCP: I CONFNAK [ACKsent] id 13 len 10 *Mar 1
05:38:09.350: As65 IPCP: Address 172.22.1.9 (0x0306AC160109) *Mar 1 05:38:09.350: As65 IPCP: O
CONFREQ [ACKsent] id 14 len 4 *Mar 1 05:38:09.478: As65 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 14 len 4
*Mar 1 05:38:09.478: As65 IPCP: State is Open
!--- IPCP negotiation is complete. *Mar 1 05:38:09.482: As65 DDR: dialer protocol up *Mar 1
05:38:09.482: Di10 IPCP: Install route to 172.22.1.1 *Mar 1 05:38:10.206: %LINEPROTO-5-UPDOWN:
Line protocol on Interface Async65,
changed state to up
!--- Interface is up.
```

[Gerelateerde informatie](#)

- [Connection-gids voor modemrouters](#)
- [Ondersteuning van inbel- en toegangstechnologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)