

Anschließen eines SLIP/PPP-Geräts an den AUX-Port des Routers

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Physische Einrichtung](#)

[Logische Einrichtung](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

In diesem Dokument wird beschrieben, wie ein SLIP- oder PPP-Client mit dem AUX-Port eines Routers verbunden wird.

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

[Verwendete Komponenten](#)

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf der Cisco IOS® Softwareversion 10.0 und höheren Versionen.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

[Konventionen](#)

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Hintergrundinformationen

Wenn Sie einen SLIP- oder PPP-Client mit dem AUX-Port eines Routers verbinden, müssen Sie zwei Hauptschritte ausführen:

- [Physische Einrichtung](#).
- [Logische Konfiguration](#).

In diesem Dokument werden beide Schritte erläutert.

Physische Einrichtung

Der physische Teil der Konfiguration beinhaltet das Modem und die Verkabelung.

Gehen Sie wie folgt vor, um den physischen Teil der Konfiguration einzurichten:

1. Stellen Sie die serielle Modemschnittstelle auf die höchste vom Modem unterstützte Geschwindigkeit ein. Beispiel: 38400.

```
line aux 0
rxspeed 38400
txspeed 38400
```

2. Konfigurieren Sie den AUX-Port für das Modem-Ein-Aus. Das bedeutet, dass Sie das Modem so einstellen müssen, dass es CD bereitstellt, da der Router die Verbindung trennt, wenn das CD-Signal fällt. Der Router verwirft außerdem das Data Terminal Ready (DTR), wenn das Modem getrennt werden soll. Programmieren Sie das Modem so, dass es auflegt, wenn die DTR fällt.

```
modem inout
```

3. Verwenden Sie Hardware Flow Control (RTS/CTS). Der AUX-Port verwirft Request To Send (RTS), wenn das Modem die Verbindung trennen soll, und das Modem muss Clear To Send (CTS) löschen, wenn es die Flusskontrolle am AUX-Port übernehmen möchte.

Programmieren Sie das Modem für RTS/CTS.

```
flowcontrol hardware
```

4. Geben Sie kein Timeout an, wenn für einen bestimmten Zeitraum keine Eingabe eingeht.

```
exec-timeout 0 0
```

5. Geben Sie eine Eingabeaufforderung an, wenn Sie eine Verbindung zum Router herstellen.

```
exec
```

Um das Modem zu konfigurieren, geben Sie die entsprechenden AT-Befehle im Fax-Dokument [Modem-Router Connection Guide ein](#). Eine Möglichkeit hierfür besteht darin, den Befehl **telnet** mithilfe der IP-Adresse des Ethernet + 2001 an den AUX-Port auszugeben. Wenn z. B. die IP-Adresse Ihres Ethernet 156.32.4.1 lautet, geben Sie **telnet** an 156.32.4.1 2001. Geben Sie **AT ein**, und Sie sollten ein OK sehen. Nachdem Sie alle Befehle eingegeben haben, geben Sie **Strg-Shft-6** und dann **x ein**. Dadurch kehren Sie zu einer Router-Eingabeaufforderung zurück. Geben Sie **disk ein**, um die Verbindung zu trennen. Jetzt ist die DTE-Geschwindigkeit Ihres Modems eingestellt, und die Verbindung zum Modem wird überprüft.

Verwenden Sie eine async VT100-Terminalemulation zum Einwählen. Wenn KEINE AUFFORDERUNG angezeigt wird, überprüfen Sie, ob Ihre Verkabelung korrekt ist (Durchgangskabel für die Serien A/M/CGS, 7000, 4000 und 3000). Modulares 8-poliges Kabel und 8-poliger bis 25-poliger Adapter für Serie 2500). Weitere Informationen finden Sie im Faxdokument [Kabelhandbuch für RJ-45-Konsolen- und AUX-Ports](#).

Stellen Sie sicher, dass die Flusssteuerung der Leitung funktioniert. Geben Sie den Befehl **term length 0**, gefolgt von **show memory ein**. Es sollte eine perfekt ausgerichtete Spaltenausgabe angezeigt werden. Wenn die Daten nicht in einer Zeile stehen, impliziert dies, dass Zeichen verworfen werden. Überprüfen Sie die Flusskontrolleinstellungen an Ihrem AUX-Port und Modem sowie an Ihrem Einwahlmodem und -Terminal.

Überprüfen Sie jetzt, ob die Modemsteuerung funktioniert, wenn Sie den Befehl **quit** an der `exec`-Eingabeaufforderung ausgeben. Wenn das Modem den Träger verliert, ist der DTR-Bereich der Modemsteuerung ordnungsgemäß eingestellt. Wenn das Modem nicht aufgelegt wird, prüfen Sie, ob das Modem am AUX-Port so eingestellt ist, dass es beim Verlust von DTR aufgelegt wird. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie das Modem an den AUX-Port angeschlossen haben. Um den CD-Teil der Modemsteuerung zu testen, wechseln Sie in den Aktivierungsmodus, und zwingen Sie das lokale Modem, aufzulegen. Wenn Sie erneut eine Verbindung herstellen, dürfen Sie sich nicht im Aktivierungsmodus befinden. Wenn Sie sich wieder im Aktivierungsmodus befinden, erkennt der AUX-Port den Verlust des Carriers nicht. Überprüfen Sie die Kabel- und Modemeinstellungen, und stellen Sie sicher, dass das Modem am AUX-Port angeschlossen ist.

Natürlich kann das Modem auch über ein angeschlossenes Terminal konfiguriert werden. Stellen Sie dieses Terminal auf 38400 ein, um die Portgeschwindigkeit einzustellen.

Wenn Sie sich sicher sind, dass die physische Verbindung richtig ist, fahren Sie mit der SLIP/PPP-Konfiguration fort.

Logische Einrichtung

Der logische Teil der Konfiguration umfasst die SLIP- oder PPP-Verbindung.

Gehen Sie wie folgt vor, um SLIP/PPP zu konfigurieren:

1. Aktivieren Sie die IP-Konnektivität für AUX 0. Geben Sie den Befehl **show line** ein, um die AUX-Portnummerierung für Ihren Router anzuzeigen. Die Nummerierung hängt vom Router-Modell und den installierten Modulen ab. Stellen Sie sicher, dass der Kunde weiß, wie die **async**-Portnummerierung für einen beliebigen Router identifiziert werden kann.

```
branch1#show line
Tty Typ Tx/Rx A Modem Roty Acc0 AccI Uses Noise Overruns Int
* 0 CTY - - - - - 0 0 0/0 -
I 4 AUX 9600/9600 - - - - - 0 0 0/0 -<==!!
5 VTY - - - - - 0 0 0/0 -
6 VTY - - - - - 0 0 0/0 -
7 VTY - - - - - 0 0 0/0 -
8 VTY - - - - - 0 0 0/0 -
9 VTY - - - - - 0 0 0/0 -
```

Die Leitung(en) 1-3 befindet sich nicht im asynchronen Modus oder bietet keine Hardware-Unterstützung. Sie müssen `int async 4` konfigurieren, um den AUX-Port zu konfigurieren.

```
interface async 4
```

2. Legen Sie die Adresse des AUX-Ports auf den lokalen Ethernet-Port fest. Auf diese Weise kann das Endgerät eine Phantom-Präsenz im Ethernet haben.

```
ip unnumbered ethernet 0
```

3. Verwenden Sie die TCP-Header-Komprimierung, wenn das verbundene System sie verwendet.

```
ip tcp header-compression passive
```

4. Kehren Sie zur standardmäßigen PPP-Kapselung zurück.

```
encapsulation PPP
```

5. Legen Sie eine Standard-IP-Adresse fest, falls der Benutzer beim Einwählen keine IP-Adresse angibt. Verwenden Sie dasselbe Subnetz wie die unnummerierte Referenz (int E 0). Dies ist die Adresse des Knotens, der anruft.

```
peer default ip address 131.108.75.2
```

6. Lassen Sie dem Benutzer die Verwendung von SLIP oder PPP zu.

```
async mode interactive
```

Das Endgerät, das sich einwählt, muss den Befehl **SLIP** oder **PPP** ausgeben, um SLIP- oder PPP-Dienste zu starten. Die meisten Pakete verfügen über eine Skriptsprache, mit der Sie Textbefehle ausgeben können, bevor Sie in den SLIP- oder PPP-Modus wechseln.

Wenn Sie den Befehl ausgegeben haben, meldet der Router eine Textnachricht, die die IP-Adresse enthält, von der das Remote-Ende erwartet wird. Eine Möglichkeit, die Adresse des anrufenden Knotens festzulegen, besteht darin, diese Adresse manuell zu lesen und sie zu programmieren. Einige Pakete lesen diese Nachricht automatisch. Eine bessere Möglichkeit zum Festlegen dieser Adresse ist die Verwendung von **BOOTP** für SLIP oder **IPCP** für PPP. Dies muss auf dem Einwahlclient konfiguriert werden. Wenn Sie IPCP mit PPP verwenden, können Sie die Endknotenadresse auf 0.0.0.0 festlegen. Anschließend wird die Adresse dynamisch abgerufen, die Sie über die **async default ip address** festgelegt haben.

Pingen Sie zum Testen der Verbindung die Adresse des Ethernet-Ports. Wenn das funktioniert, starten Sie einen Ping an einige Hosts. Wenn dies funktioniert, ist Ihre Konnektivität in Ordnung. Wenn es nicht funktioniert, wird die Adresse möglicherweise auf Ihrem End-Host falsch gesetzt. Die anderen Möglichkeiten sind, dass Sie eine laute Verbindung oder eine schlechte physische Verbindung haben. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Schritte in Teil 1 ausgeführt haben. Stellen Sie außerdem sicher, dass das verwendete Paket die Adresse kennt, die Sie mit einer asynchronen Standard-IP-Adresse programmiert haben. Ist dies nicht der Fall, fragen Sie den Hersteller des Pakets, ob das Paket korrekt konfiguriert wurde.

Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Tipps zur Behebung von häufig auftretenden Problemen.

Problem: Das Modem antwortet nicht.

Lösung: Legen Sie das S0-Register (ATS0=1) oder den Auto-Answer-Schalter (falls vorhanden) fest. DTR ist aufgrund eines Modem-Ein- oder Kabelproblems am Modem möglicherweise nicht vorhanden.

Problem: Das Modem antwortet, gibt jedoch keine Router-Eingabeaufforderung zurück (VT100-Modus).

Lösung: Überprüfen Sie die DTE-Portgeschwindigkeiten von Modem, Router und PC. Überprüfen Sie außerdem, ob das Modem eingeschaltet ist und ob der Router eine aktive Sitzung am AUX-Port erkennt.

Problem: Die SLIP- oder PPP-Verbindung wird hergestellt, aber der Befehl **telnet** oder **ping** kann nicht an die Ethernet-Schnittstelle gesendet werden.

Lösung: Überprüfen Sie die IP-Adressen für PC- und async-Schnittstellen. Mit dem Befehl **show interface** können Sie den asynchronen Schnittstellenprotokollzustand überprüfen.

Problem: Der Befehl **ping** oder **telnet** kann an die Ethernet-Schnittstelle ausgegeben werden, aber nichts anderes ist möglich.

Lösung: Der PC verfügt nicht über ein Standard-Gateway. Es kann ein anderes IP-Routing-Problem geben.

Zugehörige Informationen

- [Support-Seiten für Technologien aufrufen](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)