

PPPoA-Sitzungsende mit statischen Routen: xDSL zu Cisco 6400 UAC mit aal5ciscopp

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdigramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Mit dieser Beispielkonfiguration kann ein PC, der mit einem Cisco 677 ADSL-Router (Asymmetric Digital Subscriber Line) verbunden ist, über einen Cisco 6130 Advanced Digital Subscriber Line Access Multiplexer (ADSLAM) eine Verbindung zu einem oder mehreren Cisco Universal Access Concentrators (UAC) herstellen. Die in dieser Konfiguration verwendete spezielle Ausrüstung ist nicht erforderlich. Beispielsweise können Sie den Cisco 677 durch einen Cisco 678 ersetzen.

Diese Beispielkonfiguration verfügt auf dem Cisco 677 über einige Funktionen, die bei einer ADSL-Einführung gleich sind. Zu diesen Funktionen gehören Network Address Translation (NAT), Port Address Translation (PAT) und Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Diese Funktionen ermöglichen die Einführung von *Cookie-Cutter*. Da alle Boxen die gleiche Konfiguration haben, können die Kosten für Einführung und Dokumentation erheblich gesenkt werden.

Sie können den Code für den Cisco IOS®-basierten Node Route Processor (NRP) und den Node Switch Processor (NSP) kopieren und in Ihre Konfigurationen einfügen. Der Cisco 677 verwendet jedoch das Cisco Broadband Operating System (CBOS), und Sie können diesen Code nicht kopieren und einfügen. Die Befehle, die Sie zum Konfigurieren des Cisco 677 verwenden, sind ebenfalls in dieser Beispielkonfiguration enthalten.

Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

Hardware

- PC oder Workstation
- Cisco 677 ADSL Customer Premises Equipment (CPE)
- ADSL-Service von Ihrem lokalen Telco
- Cisco 6130 ADSLAM mit NI-2, DMT-II ATU-C
- Cisco 6400 UAC mit 1 x NRP und 1 x NSP

Software

- Cisco IOS Software Release 12.0.7-DC für Cisco 6400 UAC NRP
- Cisco IOS Software Release 12.0.7-DB für Cisco 6400 UAC NSP
- CBOS Version 2.3.0.012 für Cisco 677 ADSL-Router
- Cisco IOS Software Release 12.0.8-DA1 für Cisco 6130 ADSLAM

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](#) .

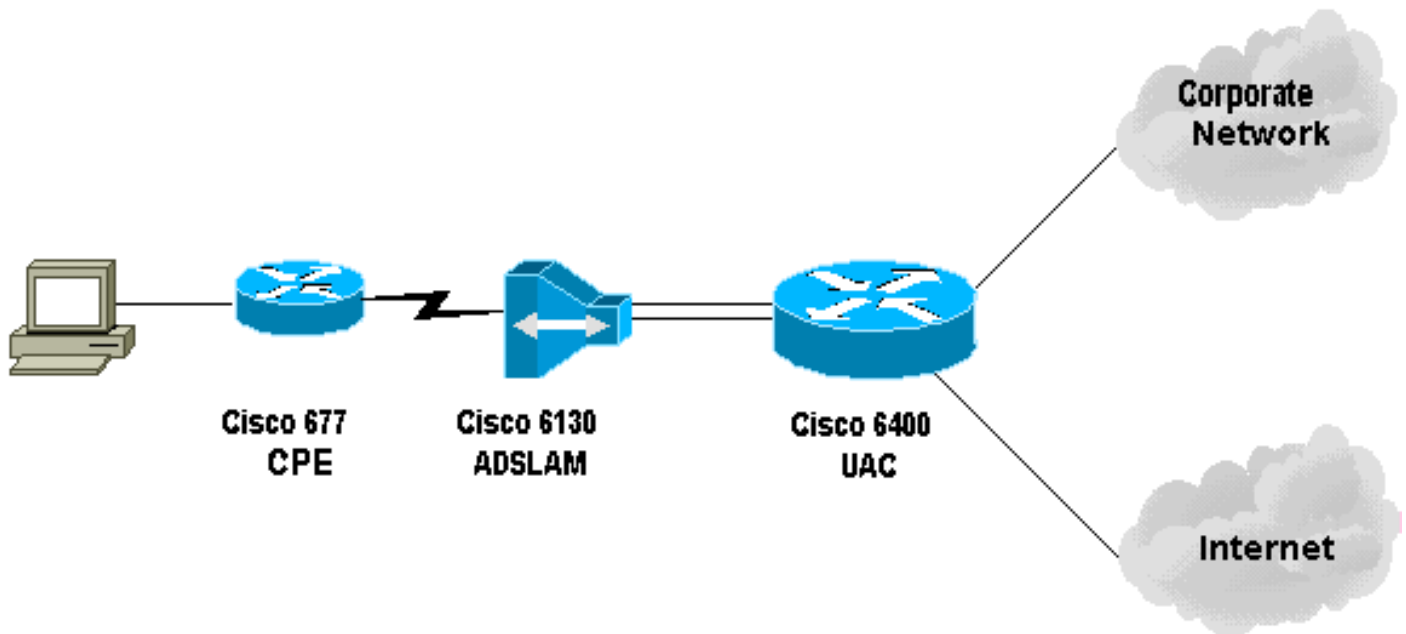
Konfigurieren

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen.

Hinweis: Weitere Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Befehlen finden Sie im [Command Lookup Tool](#) ([nur registrierte](#) Kunden).

Netzwerkdiagramm

In diesem Dokument wird die folgende Netzwerkeinrichtung verwendet:



Konfigurationen

Konfigurationshinweise

Sie müssen eine permanente virtuelle Verbindung (PVC) auf dem Cisco 6130 konfigurieren, die dem *Test*-Teilnehmer die Verbindung ermöglicht. Wenn Sie das PVP im NSP konfigurieren und die PPP-Sitzung im NRP beenden, muss die Konfiguration für Virtual Path Identifier/Virtual Channel Identifier (VPI/VCI) auf dem Cisco 6400 aufgezeichnet werden.

Diese Beispielkonfiguration zeigt einen virtuellen Pfad auf dem NSP. Über diesen Pfad kann der Cisco 6400 die Zellen vom ADSLAM an den terminierenden Router oder an einen anderen ATM-Switch weiterleiten. Hier können Sie ein PVP festlegen, um die ATM-Zellen auf ein Unternehmensnetzwerk oder einen ISP umzuschalten, ohne dass die PPP-Sitzung beim Cisco 6400 in der Zentrale beendet wird.

Diese Beispielkonfiguration ermöglicht Remote-Benutzern den transparenten Zugriff auf ihre Unternehmensnetzwerke (sofern sie verbunden sind) für E-Mails, die gemeinsame Nutzung von Dateien/Drucken, das Intranet des Unternehmens, das Internet zum Surfen im Internet usw. ohne die Internetverbindung des Unternehmens.

Wenn auf dem Cisco 677 mehrere PVCs konfiguriert sind, kann der Datenverkehr über jede PVC weitergeleitet werden. Die Konfiguration des ADSLAM und des UAC-NSP leitet/schaltet diese PVCs an das richtige Ziel, den ISP/ASP oder das Unternehmen, an dem PPP enden kann. Diese Konfiguration reduziert den Datenverkehr und erhöht so die verfügbare Bandbreite im Unternehmensnetzwerk. Sie nutzt ein aktuelles ISP-Konto, um den Internetdatenverkehr zu übertragen.

In diesem Dokument werden folgende Konfigurationen verwendet:

- [PC-Konfiguration](#)
- [Cisco 67x CPE](#)
- [Befehle zur Ausgabe an Cisco 67x CPE](#)
- [61xx ADSLAM](#)
- [6400 NSP](#)

- [6400 NRP \(Steckplatz 1\)](#)
- [6400 NRP \(Steckplatz 2\)](#)

PC-Konfiguration

Legen Sie die IP-Adressierung so fest, dass sie automatisch eine IP-Adresse erhält. Legen Sie WINS so fest, dass DHCP für die WINS-Auflösung verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass kein Standard-Gateway eingestellt ist. Es kann erforderlich sein, einen Domännennamen festzulegen, da DHCP diese Informationen nicht weitergeben kann.

Cisco 67x CPE (show run)

```
[[ IP Routing = Section Start ]]
IP NAT = enabled
IP Port Address = 00, 172.22.10.254
IP Default Route for Unnumbered Links = 002, 01, 0
IP Static Route Table Entries for Unnumbered Links =
172.22.32.0, 001, 255.255.2
55.0, 1, 0;
[[ CBOS = Section Start ]]
NSOS Maximum Number of VCs = 2
NSOS Root Password = <
root password >
NSOS Enable Password = <
enable password >
[[ PPP Device Driver = Section Start ]]
PPP Port User Name = 00, <
username for wan0-0 >
PPP Port User Password = 00, <
password for wan0-0 >
PPP Port User Name = 01, <
username for wan0-1 >
PPP Port User Password = 01, <
password for wan0-1 >
PPP Port Option = 01, IPCP,IP Address,3,Auto,Negotiation
Not Required,Negotiable
,IP,0.0.0.0
[[ DHCP = Section Start ]]
DHCP Server = enabled
DHCP Server Pool IP = 00, 172.22.10.0
DHCP Server Pool Gateway = 00, 172.22.10.254
[[ ATM WAN Device Driver = Section Start ]]
ATM WAN Virtual Connection Parms = 00, 1, 32, 0
ATM WAN Virtual Connection Parms = 01, 2, 63, 0
```

Befehle zur Ausgabe an Cisco 67x CPE

```
cbos#set nat enabled
NAT is now enabled
You must use "write" then reboot for changes to take
effect.

cbos#set int wan0 maxvcs 2
You must use "write" and reboot for changes to take
effect.

cbos#write
NVRAM written.
```

```
cbos#reboot
Hello! Expanding CBOS image...
CBOS v2.3.5.012 - Release Software
User Access Verification
Password:<
root password >

cbos>en
Password:<
enable password >

cbos#set ppp wan0-0 login

User name for wan0-0 has been set to router.

cbos#set ppp wan0-0 password

Password for wan0-0 has been set to <password for wan0-0>

cbos#set ppp wan0-1 login

Password for wan0-1 has been set to <username for wan0-1>

cbos#set ppp wan0-1 password

Password for wan0-1 has been set to <password for wan0-1>

cbos#set ppp wan0-0 ipcp 0.0.0.0
PPP wan0-0 IPCP Address set to 0.0.0.0

cbos#set ppp wan0-1 ipcp 0.0.0.0
PPP wan0-1 IPCP Address set to 0.0.0.0

cbos#set int eth0 address 172.22.10.254
eth0 ip address changed from 10.0.0.1 to 172.22.10.254

cbos#set int eth0 netmask 255.255.255.0
eth0 netmask changed from 255.255.255.0 to 255.255.255.0
You must use "write" then reboot for changes to take effect

cbos#set dhcp server enable
DHCP Server enabled
```

```
cbos#set dhcp server pool 0 ip 172.22.10.0
Pool 0 IP parameter is now 172.22.10.0

cbos#set dhcp server pool 0 netmask 255.255.255.0
Pool 0 netmask parameter is now 255.255.255.0
Size of pool 0 is automatically changed to max size 252

cbos#set dhcp server pool 0 gateway 172.22.10.254
Pool 0 gateway parameter is now 172.22.10.254

cbos#set password exec

Exec Password Change Successful!

cbos#set password enable

Enable Password Change Successful!

cbos#set route default wan0-1
Default Route set

cbos#set route add ip 172.22.32.0 mask 255.255.255.0 gw
wan0-0
Route added
cbos#set int wan0-0 close
Closing connection wan0-0

cbos#set int wan0-1 close
Closing connection wan0-1

cbos#set int wan0-0 vpi 1
Change completed.

cbos#set int wan0-0 vc1 32
Change completed.

cbos#set int wan0-1 vpi 2
Change completed.

cbos#set int wan0-1 vci 63
Change completed.

cbos#set int wan0-0 open
Opening connection wan0-0

cbos#set int wan0-1 open
Opening connection wan0-1

cbos#write
NVRAM written

cbos#reboot
```

61xx ADSLAM

```
interface ATM 1/1
no ip address
no ip directed-broadcast
no atm ilmi-keepalive
pvc 1 32 int atm 0/1 40 40
pvc 2 63 int atm 0/1 50 51
```

6400 NSP (Steckplatz 8)

```
interface ATM 8/0/1
no ip address
no ip directed-broadcast
no atm ilmi-keepalive
atm pvp 40 interface ATM 1/0/0 40
atm pvp 50 interface ATM 2/0/0 50
```

6400 NRP (Steckplatz 1)

```
aaa new-model
aaa authentication ppp default local
!
!
username <username for wan0-0> password <password for
wan0-0>
!
!
interface ATM 0/0/0.200 multipoint
no ip directed-broadcast
pvc 40/40
encapsulation aal5cisco ppp Virtual-Template 2
!
!
interface FastEthernet 0/0/0
ip address 172.22.32.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
!
!
interface Virtual-Template 2
ip unnumbered FastEthernet 0/0/0
no ip directed-broadcast
peer default ip address pool <pool name A>
ppp authentication pap
!
!
ip local pool <pool name A> 172.22.40.25 172.22.40.50
```

6400 NRP (Steckplatz 2)

```
aaa new-model
aaa authentication ppp default local
!
!
username <username for wan0-1> password <password for
wan0-1>
!
!
interface ATM 0/0/0.300 multipoint
```

```
no ip directed-broadcast
pvc 50/51
 encapsulation aal5cisco ppp Virtual-Template 21
!
!
interface FastEthernet 0/0/0
 ip address 172.16.32.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!
!
interface Virtual-Template 21
 ip unnumbered FastEthernet 0/0/0
 no ip directed-broadcast
 peer default ip address pool <pool name B>
 ppp authentication pap
!
!
ip local pool <pool name B> 172.16.100.10 172.16.100.25
```

Überprüfen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Bestätigung, dass Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Bestimmte **show**-Befehle werden vom [Output Interpreter Tool](#) unterstützt (nur [registrierte](#) Kunden), mit dem Sie eine Analyse der **show**-Befehlsausgabe anzeigen können.

Verwenden Sie die folgenden Befehle auf dem Cisco 675 CPE:

- **show interface wan0**: Zeigt die Geschwindigkeit der ADSL-Verbindung an, die entsprechend konfiguriert wurde.
- **show interface wan0-0**: Zeigt PPP-Sitzungsinformationen auf wan0-0 an.
- **show interface wan0-1**: Zeigt PPP-Sitzungsinformationen auf wan0-1 an.
- **show dhcp server pool 0**: Zeigt DHCP-Informationen am Client-Standort an.

Verwenden Sie diesen Befehl für Cisco 6400 UAC:

- **show atm pvc** - Zeigt an, ob die richtige PVC-Adresse festgelegt wurde.

Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Fehlerbehebung in Ihrer Konfiguration.

Verwenden Sie für die Cisco 6400 UAC die folgenden Befehle:

- **debug ppp negotiation** (PPP-Aushandlung-Debug-Nachrichten).
- **debug ppp authentication**: Zeigt an, ob ein Client die Authentifizierung besteht.
- **debug ppp error (ppp-Fehler debug)**: Zeigt Protokollfehler und Fehlerstatistiken an, die mit der PPP-Verbindungsverhandlung und -Operation verknüpft sind.

Bevor Sie einen der **Debugbefehle** ausführen, lesen Sie die Informationen [Wichtige Informationen über Debug-Befehle](#).

Zugehörige Informationen

- [Support-Informationen zur Cisco DSL-Technologie](#)
- [Informationen zum Produktsupport](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)