

Konfigurieren einer Cisco 1417 ADSL-Bridge mit NAT

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdigramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Befehle zur Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

Dieses Dokument enthält eine Beispielkonfiguration, die eine ADSL-Bridge-Konfiguration (Asymmetric Digital Subscriber Line) mit Network Address Translation (NAT) veranschaulicht. Diese Konfiguration wurde getestet, um mit dem ADSL-Dienst für Heimanwender der Pacific Bell verwendet zu werden. Sie kann verwendet werden, um das von Pacific Bell bereitgestellte Alcatel-ADSL-Modem zu ersetzen.

Um das Ethernet-Segment zum Internet zu "routen", sowie eine "Brücke" zwischen Ihrem Standort und der Pacific Bell, verwenden Sie den Befehl **bridge irb**.

Das interne Netzwerk erscheint im Internet (und im Pazifik-Raum) als ein einziger Host, da NAT verwendet wird, und der für die Außenwelt sichtbare einzelne Host ist die Bridge Virtual Interface (BVI).

Schließen Sie das Ethernet nicht in Ihre Bridge-Gruppe ein, da Sie wahrscheinlich nicht möchten, dass Ihr interner Datenverkehr mit dem öffentlichen Netzwerk verbunden wird.

Diese Konfiguration macht den Router auch zu einem DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) für das interne Netzwerk. Hierdurch werden private Adressen von 192.168.1.1 bis 192.168.1.253 bereitgestellt, DNS-Server (Domain Naming System) für Pacific Bell bereitgestellt und dem Pacific Bell eine eigene Adresse am Standard-Gateway zugewiesen.

[Voraussetzungen](#)

Anforderungen

Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anforderungen erfüllen, bevor Sie versuchen, diese Konfiguration durchzuführen:

- Cisco IOS® Softwareversion 12.0(3)T
- Cisco 1417
- ADSL-Privatdienst von Pacific Bell
- Diese Konfiguration funktioniert wie folgt:

```
----- show version -----  
  
Cisco Internetwork Operating System Software  
IOS (tm) 1400 Software (C1400-NOSY-M), Version 12.0(5)T1,  RELEASE =  
SOFTWARE (fc1)  
Copyright (c) 1986-1999 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Tue 17-Aug-99 10:29 by cmong  
Image text-base: 0x02005000, data-base: 0x0277197C  
  
ROM: System Bootstrap, Version 12.0(3)T, RELEASE SOFTWARE (fc1)  
ROM: 1400 Software (C1400-RBOOT-R), Version 12.0(3)T,  RELEASE SOFTWARE =  
(fc1)  
  
Router1417 uptime is 5 days, 11 hours, 15 minutes  
System returned to ROM by power-on  
System restarted at 11:05:59 UTC Thu Nov 25 1999  
System image file is "flash:c1400-nosy-mz.120-5.T1"  
  
cisco 1417 (68360) processor (revision D) with 13312K/3072K bytes of =  
memory.  
Processor board ID 14520795, with hardware revision 00000000  
Bridging software.  
X.25 software, Version 3.0.0.  
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)  
1 ATM network interface(s)  
System/IO memory with parity disabled  
8192K bytes of DRAM onboard 8192K bytes of DRAM on SIMM  
System running from RAM  
7K bytes of non-volatile configuration memory.  
4096K bytes of processor board PCMCIA flash (Read/Write)  
  
Configuration register is 0x2102
```

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

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](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

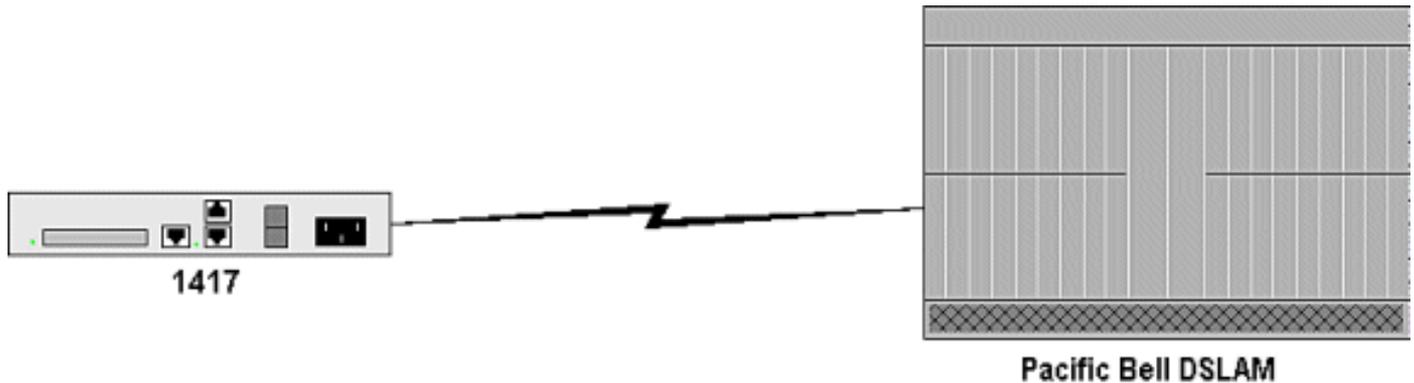
Konfigurieren

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

Hinweis: Verwenden Sie das [Command Lookup Tool](#) (nur [registrierte](#) Kunden), um weitere Informationen zu den in diesem Abschnitt verwendeten Befehlen zu erhalten.

Netzwerkdiagramm

In diesem Dokument wird die folgende Netzwerkeinrichtung verwendet:



Konfigurationen

In diesem Dokument werden folgende Konfigurationen verwendet:

Cisco 1417

```
----- show running-config -----  
-  
  
Building configuration...  
  
Current configuration:  
!  
! Last configuration change at 21:13:19 UTC Tue Nov 30  
1999  
! NVRAM config last updated at 21:14:45 UTC Tue Nov 30  
1999  
!  
version 12.0  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
service password-encryption  
service udp-small-servers  
service tcp-small-servers  
!  
hostname Router1417  
!  
enable password 0 letmein  
!  
!  
!
```

```
!  
!  
ip subnet-zero  
no ip domain-lookup  
ip dhcp excluded-address 192.168.1.254  
!  
ip dhcp pool ippool1417  
    network 192.168.1.0 255.255.255.0  
    dns-server 206.13.28.12 206.13.31.12  
    default-router 192.168.1.254  
!  
bridge irb  
!  
!  
process-max-time 200  
!  
interface Loopback1  
    no ip address  
    no ip directed-broadcast  
!  
interface Ethernet0  
    ip address 192.168.1.254 255.255.255.0  
    no ip directed-broadcast  
    ip nat inside  
!  
interface ATM0  
    no ip address  
    no ip directed-broadcast  
    atm vc-per-vp 64  
    no ATM ilmi-keepalive  
    pvc 8/35  
        encapsulation aal5snap  
    !  
    bridge-group 1  
!  
interface BVI1  
    ip address <cust-router-ip> 255.255.255.0  
    no ip directed-broadcast  
    ip Nat outside  
!  
ip default-gateway <pbi-router-ip>  
ip Nat pool pbi <cust-router-ip> <cust-router-ip>  
prefix-length 24  
ip Nat inside source list 10 pool pbi overload  
ip classless  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 <pbi-router-ip> permanent  
ip http server  
!  
access-list 10 permit 192.168.1.0 0.0.0.255  
bridge 1 protocol ieee  
    bridge 1 route ip  
!  
line con 0  
    transport input none  
line vty 0 4  
    password 0 letmein  
    login  
!  
end
```

[Überprüfen](#)

In diesem Abschnitt überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

- **show interface ATM 0:** Wenn die Leitung nicht besetzt ist, überprüfen Sie die Verkabelung.
- **show ip nat translations** - Um zu sehen, ob Adressen für jeden internen Client übersetzt werden müssen.
- **debug atm events** - So suchen Sie nach dem Modemstatus:**0x8** bedeutet, dass das Modem darauf wartet, von der Zentrale (CO) zu hören. Das bedeutet wahrscheinlich, dass Sie keine gute Verbindung zum CO haben. Überprüfen Sie die Verbindung, und stellen Sie sicher, dass das richtige Kabel verwendet wird.**0x10** bedeutet, dass das Modem vom CO abspringt und jetzt trainiert. Das CO ist verbunden, und die Modems versuchen, eine Verbindung auszuhandeln. Wenn es in diesem Zustand ausfällt, besteht möglicherweise eine Inkompatibilität zwischen der ADSL-Schnittstelle des Cisco 1417 und dem CO. Stellen Sie sicher, dass die richtige Virtual Path Identifier/Virtual Channel Identifier (VPI/VCI) verwendet wird.**0x20** bedeutet, dass die Aktivierung abgeschlossen ist und der Link aktiv ist.

Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Fehlerbehebung in Ihrer Konfiguration.

Befehle zur Fehlerbehebung

Das [Output Interpreter Tool](#) (nur [registrierte](#) Kunden) (OIT) unterstützt bestimmte **show**-Befehle. Verwenden Sie das OIT, um eine Analyse der **Ausgabe des Befehls show anzuzeigen**.

Hinweis: Beachten Sie [vor der](#) Verwendung von **Debug**-Befehlen die [Informationen](#) zu [Debug-Befehlen](#).

Zugehörige Informationen

- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)