

Terminazione di sessione PPPoA con route statiche: xDSL a Cisco 6400 UAC con aal5ciscopp

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Questa configurazione di esempio consente a un PC connesso a un router ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) Cisco 677 di connettersi a uno o più Cisco Universal Access concentrator (UAC) tramite un ADSL (Advanced Digital Subscriber Line Access Multiplexer) 6130.

L'apparecchiatura specifica utilizzata da questa configurazione non è necessaria. Ad esempio, è possibile sostituire il Cisco 677 con un Cisco 678.

Questa configurazione di esempio include alcune funzionalità abilitate su Cisco 677 comuni a un rollout ADSL. Queste funzionalità sono NAT (Network Address Translation), PAT (Port Address Translation) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Queste funzioni consentono il rollout di una *fresa per cookie*. Poiché tutte le confezioni hanno la stessa configurazione, vi è una significativa riduzione dei costi di implementazione e documentazione.

È possibile copiare e incollare nelle configurazioni il codice per il NRP (Node Route Processor) basato su Cisco IOS® e l'NSP (Node Switch Processor). Tuttavia, Cisco 677 utilizza il Cisco Broadband Operating System (CBOS) e non è possibile copiare e incollare questo codice. In questa configurazione di esempio sono inclusi anche i comandi utilizzati per configurare Cisco 677.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

Hardware

- PC o workstation
- Apparecchiature CPE (Customer Premise Equipment) Cisco 677 ADSL
- Servizio ADSL dal telefono locale
- Cisco 6130 ADSLAM con NI-2, DMT-II ATU-C
- Cisco 6400 UAC con 1 NRP e 1 NSP

Software

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

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

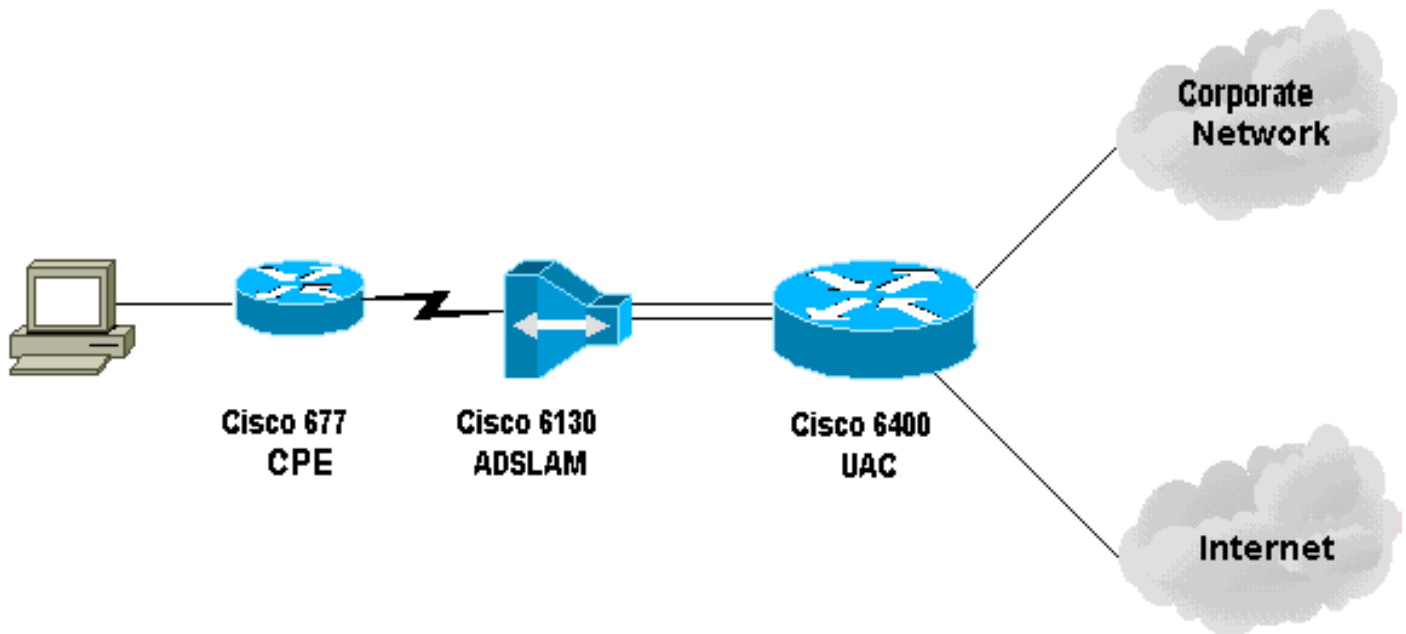
Configurazione

In questa sezione vengono presentate le informazioni che è possibile utilizzare per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

Nota: per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questo documento, consultare lo [strumento di ricerca dei comandi](#) (solo utenti [registrati](#)).

Esempio di rete

Nel documento viene usata questa impostazione di rete:



Configurazioni

Note sulla configurazione

È necessario configurare una connessione virtuale permanente (PVC) su Cisco 6130 per consentire al sottoscrittore di *test* di connettersi. Quando si configura il protocollo PVP sull'NSP e si termina la sessione PPP sul protocollo NRP, la configurazione dell'identificatore del percorso virtuale o del canale virtuale (VPI/VCI) deve essere registrata su Cisco 6400.

In questa configurazione di esempio viene mostrato un percorso virtuale nell'NSP. Questo percorso consente al Cisco 6400 di passare attraverso le celle dall'ADSLAM al router terminante o a un altro switch ATM. In questa finestra è possibile impostare un PVP per passare le celle ATM a una rete aziendale o a un ISP senza terminare la sessione PPP sul Cisco 6400 situato nell'ufficio centrale.

Questa configurazione di esempio consente agli utenti remoti di accedere in modo trasparente alle reti aziendali (se sono connessi) per la posta elettronica, per condividere file/stampa, Intranet aziendale e a Internet per l'esplorazione del Web e così via. senza utilizzare la connessione Internet aziendale.

Quando sul Cisco 677 sono configurati più PVC, è possibile indirizzare il traffico tramite ciascun PVC. La configurazione dell'ADSLAM e dell'UAC-NSP instrada/commuta questi PVC alla destinazione corretta, ISP/ASP o aziendale, dove il protocollo PPP può terminare. Questa configurazione riduce il traffico e quindi aumenta la larghezza di banda disponibile sulla rete aziendale e utilizza un account ISP corrente per trasportare il traffico Web.

Nel documento vengono usate queste configurazioni:

- [Configurazione PC](#)
- [Cisco 67x CPE](#)
- [Comandi da inviare al Cisco 67x CPE](#)
- [ADSLAM 61xx](#)
- [NSP 6400](#)
- [6400 NRP \(slot 1\)](#)

- [6400 NRP \(slot 2\)](#)

Configurazione PC

Impostare l'indirizzo IP in modo che ottenga automaticamente un indirizzo IP. Impostare WINS in modo che utilizzi DHCP per la risoluzione WINS. Verificare che non sia impostato alcun gateway predefinito. Potrebbe essere necessario impostare un nome di dominio perché DHCP non è in grado di passare queste informazioni.

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
```

Comandi da inviare al 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
```

```
cbsos#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

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

cbsos#set password exec

Exec Password Change Successful!

cbsos#set password enable

Enable Password Change Successful!

cbsos#set route default wan0-1
Default Route set

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

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

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

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

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

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

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

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

cbsos#write
NVRAM written

cbsos#reboot
```

ADSLAM 61xx

```
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
```

NSP 6400 (slot 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 (slot 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 (slot 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
```

Verifica

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione funzioni correttamente.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Utilizzare questi comandi sul Cisco 675 CPE:

- **show interface wan0**: visualizza la velocità ottimizzata per il collegamento ADSL.
- **show interface wan0-0**: visualizza le informazioni sulla sessione PPP su wan0-0.
- **show interface wan0-1**: visualizza le informazioni sulla sessione PPP su wan0-1.
- **show dhcp server pool 0**: visualizza le informazioni DHCP sul sito client.

Utilizzare questo comando sul Cisco 6400 UAC:

- **show atm pvc**: visualizza se è stato stabilito il PVC corretto.

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Utilizzare questi comandi su Cisco 6400 UAC:

- **debug ppp negotiation**: visualizza i messaggi di debug della negoziazione PPP.
- **debug ppp authentication**: visualizza se un client supera l'autenticazione.
- **debug ppp error**: visualizza gli errori di protocollo e le statistiche sugli errori associate alla negoziazione e al funzionamento della connessione PPP.

Prima di usare il comando **debug**, consultare le [informazioni importanti sui comandi di debug](#).

Informazioni correlate

- [Informazioni di supporto sulla tecnologia Cisco DSL](#)
- [Informazioni di supporto sui prodotti](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)