

# Configurazione dei modem client per l'utilizzo con i server di accesso Cisco

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Esaminare i modem client](#)

[Identificazione del tipo di modem client](#)

[Aggiorna il codice del modem client](#)

[Riconfigurazione del modem client](#)

[Esempio di sessione HyperTerminal](#)

[Registra eventi di connessione e utilizza parametri personalizzati](#)

[Registra eventi PPP](#)

[Informazioni correlate](#)

## Introduzione

Quando si risolvono i problemi relativi alle connessioni modem, è importante valutare tre aree principali: il modem client, la rete telco e il server di accesso alla rete (NAS). È necessario verificare che i modem su entrambi i lati e la rete telco funzionino correttamente, in quanto i problemi relativi a uno di questi fattori possono influire sulla connettività del modem. In questo documento viene descritto come ottimizzare e risolvere i problemi relativi ai modem client.

## Prerequisiti

### Requisiti

Questo documento è utile per conoscere i seguenti argomenti:

- Come risolvere i problemi relativi al NAS e alla telco.

Per informazioni su come risolvere i problemi relativi al NAS e al telco, consultare i seguenti documenti:

- [Risoluzione dei problemi dei modem](#)
- [Panoramica sulla qualità generale della linea di modem e NAS](#)
- [Modem consigliati per modem interni analogici e digitali su server di accesso Cisco](#)

## Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

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](#).

## [Esaminare i modem client](#)

Dopo aver esaminato il lato server della connessione, considerare il modem o la connessione del client come una possibile causa di difficoltà. In molti casi, un particolare modem client su una determinata linea telefonica può avere problemi quando è collegato a un modem digitale. I problemi possono includere il mancato addestramento, o un treno riuscito, ma un throughput insufficiente o la disconnessione prematura.

Partendo dal presupposto che il circuito telefonico funzioni e mantenga costante il modem server, è possibile risolvere il problema con il modem client. A tale scopo, è necessario migliorare il codice del modem client o riconfigurarlo.

Determinare innanzitutto il tipo di modem utilizzato dal client. Scoprite il fornitore, il modello hardware, la versione software (firmware) e il chipset del modem sottostante. Sebbene esistano centinaia di produttori diversi di modem, esistono solo una dozzina di chipset diversi.

Per ulteriori informazioni, consultare il documento [Cenni preliminari sul firmware del modem client](#).

## [Identificazione del tipo di modem client](#)

I dettagli relativi al fornitore del modem e al modello hardware devono essere visualizzati sul modem e sulla relativa confezione. Per i modem venduti negli Stati Uniti, vedere l'ID FCC e il numero di registrazione della parte 68 sulla confezione del modem. Per ulteriori informazioni, consultare la [pagina](#) della [Guida alla ricerca di ID FCC](#).

Per determinare il chipset in uso, usare i comandi **ATI**. Utilizzare HyperTerminal per collegarsi alla porta COM del modem ed eseguire i comandi **ATI0-ATI11**. Alcuni di questi comandi possono restituire errori, ma in genere forniscono informazioni sufficienti per una stima accurata.

Questi collegamenti consentono di determinare il tipo di modem:

- [Panoramica del firmware del modem client](#)
- [Chi ha prodotto il modem?](#)

## [Aggiorna il codice del modem client](#)

Per aggiornare il codice del modem, rivolgersi al fornitore del modem e non al produttore del chipset. Per gli aggiornamenti del codice del modem, visitare i seguenti siti Web dei produttori di

modem:

- [www.56k.com](http://www.56k.com) (per informazioni, fare clic sui collegamenti [Modem Makers](#) e [Firmware Updates](#) ).
- [windrivers.com](http://windrivers.com)
- [Risoluzione dei problemi relativi al modem a 56K](#) (include la [risoluzione interattiva dei problemi relativi al modem](#) )

Per i modem a tecnologia LT (modem senza controller Mars/Apollo), utilizzare il codice comune, indipendentemente dal fornitore.

**Avviso:** non vi è alcuna garanzia che il problema verrà risolto aggiornando il codice del modem del client. In alcuni casi, un tentativo di aggiornare il modem può renderlo inutilizzabile.

## [Riconfigurazione del modem client](#)

Se un modem client presenta problemi di prestazioni, è utile configurarlo in modo da utilizzare modulazioni più lente o velocità più lente all'interno della modulazione scelta.

Ad esempio:

- **Problema 1:** Un client si connette in V.90 a 49333, ma subisce una disconnessione prematura dopo due minuti. **Soluzione 1:** Configurare il client in modo che limiti la velocità di ricezione V.90 a una velocità inferiore (ad esempio, 44000). Se le prestazioni del client continuano a non essere ottimali, configurarlo in modo che utilizzi V.34 o versione inferiore.
- **Problema 2:** Un cliente tenta di allenarsi nel V.90, ma non riesce a farlo. **Soluzione 2:** Configurare il client in modo che utilizzi K56Flex, V.34 o versioni successive. Se il treno continua a non funzionare, configurare il client per la connessione alla velocità massima V.34 di 21600. Se il problema persiste, configurare il client per l'utilizzo della sola V.32bis o inferiore. Se l'operazione non riesce, configurare il client in modo che utilizzi solo V.22bis o versioni inferiori. Se l'operazione non riesce, procurarsi un nuovo modem e una nuova linea telefonica.

Il fornitore del modem deve fornire la documentazione fornita con il modem. Se non è disponibile, fare riferimento a questi collegamenti per ulteriori informazioni:

- [56k.com Manuali del modem](#)
- [Risoluzione dei problemi relativi al modem a 56k - STRINGHE INIT / IMPOSTAZIONI EXTRA per il modem](#)

Durante il tentativo di riconfigurare il modem client, utilizzare HyperTerminal (o un altro programma terminale) anziché DUN (Windows Dial Up Networking). Questo accade perché generalmente DUN non visualizza i dettagli della chiamata effettuata.

1. Se necessario, riconfigurare temporaneamente le linee NAS per consentire la connessione terminale. In altre parole, se le interfacce asincrone hanno la **modalità asincrona dedicata** configurata, modificarle in **modalità asincrona interattiva**, e inserire **autoselect ppp** sulle linee. Se si utilizza Authentication, Authorization, and Accounting (AAA), il server AAA può richiedere la regolazione per consentire gli accessi interattivi.
2. Sul PC client, avviare il programma terminal. Se si utilizza HyperTerminal, creare una nuova connessione. Creare un nome e un'icona. Nel pannello **Connetti a**, selezionare **Connetti tramite porta COM**. In questo caso, la porta COM si riferisce alla porta COM su cui si trova il

modem. Nel pannello **Proprietà COM**, impostare **115200 bps**, **8 database**, **nessuna parità**, **1 bit di stop**, **controllo di flusso hardware** (per ulteriori informazioni, vedere la sezione [Esempio di sessione HyperTerminal](#)). Immettere il comando **AT** e verificare che venga visualizzata una risposta **OK**. Se non viene visualizzata alcuna risposta, è possibile che si sia verificato un problema con il cavo oppure, su un modem meno recente, la velocità deve essere inferiore nelle proprietà COM.

3. Ripristinare i valori predefiniti del modem (utilizzare il modello di controllo del flusso hardware, se disponibile). Generalmente si tratta di **AT&F** o **AT&F1**. Se le impostazioni predefinite non vengono utilizzate, impostare il modem in modo che fornisca informazioni sulla velocità DCE (Data Communications Equipment) al momento della connessione (in genere **TW2**) e verificare che l'altoparlante sia acceso, fino al rilevamento dell'operatore (in genere **ATM1**).
4. Per stabilire una linea di base per le prestazioni, connettersi manualmente al NAS con il comando **ATDTnnnnnnn**. Per un esempio, vedere il caso di studio di AS5x00 nella documentazione [sulla verifica delle prestazioni del modem](#).

## Esempio di sessione HyperTerminal

Di seguito è riportata una sessione di esempio per connettere HyperTerminal a una porta COM a un modem. La procedura descritta in questa sezione è valida per la maggior parte dei sistemi Windows.

1. Dal menu **Start**, selezionare **Programmi > Accessori**, quindi selezionare **HyperTerminal**. **Nota:** se **HyperTerminal** non viene visualizzato nel menu, è necessario installarlo dal CD-ROM di Windows.
2. Fare doppio clic sul file **Hypertrm.exe**. Viene visualizzata la finestra di dialogo Connection Description (Descrizione connessione) (vedere la [Figura 1](#)). **Figura 1 - Finestra di dialogo**



**Descrizione connessione**

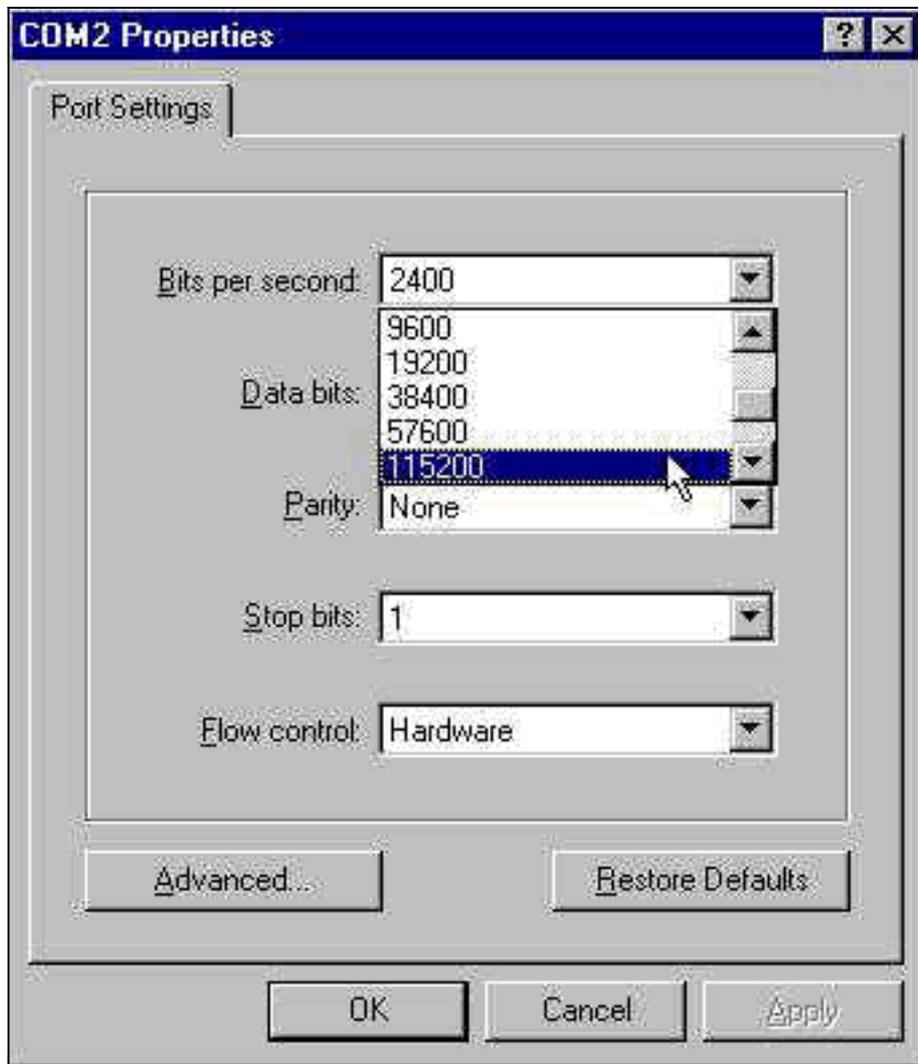
3. Selezionare un nome e un'icona appropriati.
4. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra di dialogo Phone Number (Numero di telefono)

(vedere la [Figura 2](#)). HyperTerminal presuppone che si desideri effettuare una chiamata, pertanto richiede il numero di telefono. Dall'elenco a discesa, selezionare la porta COM desiderata. **Figura 2 - Finestra di dialogo Numero di telefono**



Quando si effettua una selezione, viene visualizzata la relativa finestra di dialogo Proprietà porta.

5. Impostare la porta COM a 115200 bit al secondo, perché è la velocità con cui i modem possono comunicare tramite il collegamento DTE (Data Terminal Equipment) (vedere la [Figura 3](#)). **Figura 3 - Impostazione della porta COM a 115200 bit al secondo**



**Nota:** questa velocità non è la velocità di connessione utilizzata dai modem per comunicare tra loro. Questa è la velocità che passa attraverso il cavo asincrono del modem tra il PC e il relativo modem.

6. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata una finestra di terminale.

Di seguito è riportata una sessione di esempio che utilizza i comandi **ATI** dal numero 3 al numero 11. Questo esempio include ciò che è stato immesso e le risposte da un modem in una delle esercitazioni di Cisco:

```
at
OK
```

```
ati3
U.S. Robotics 56K FAX V4.6.6
```

```
OK
ati4
US Robotics 56K FAX Settings...
```

```
B0 E1 F1 M1 Q0 V1 X1 Y0
BAUD=38400 PARITY=N WORDLEN=8
DIAL=TONE ON HOOK CID=0
```

```
&A1 &B1 &C1 &D2 &G0 &H0 &I0 &K1
&M4 &N0 &P0 &R1 &S0 &T5 &U0 &Y1
S00=001 S01=000 S02=043 S03=013 S04=010 S05=008 S06=002
S07=060 S08=002 S09=006 S10=014 S11=070 S12=050 S13=000
S15=000 S16=000 S18=000 S19=000 S21=010 S22=017 S23=019
S25=005 S27=000 S28=008 S29=020 S30=000 S31=128 S32=002
```

S33=000 S34=000 S35=000 S36=014 S38=000 S39=000 S41=000  
S42=000

LAST DIALED #: T95558653

OK

ati5

US Robotics 56K FAX NVRAM Settings...

Template Y0

DIAL=TONE B0 F1 M1 X1

BAUD=38400 PARITY=N WORDLEN=8

&A1 &B1 &G0 &H0 &I0 &K1 &M4 &N0

&P0 &R1 &S0 &T5 &U0 &Y1

S00=001 S02=043 S03=013 S04=010 S05=008 S06=002 S07=060

S08=002 S09=006 S10=014 S11=070 S12=050 S13=000 S15=000

S19=000 S21=010 S22=017 S23=019 S25=005 S27=000 S28=008

S29=020 S30=000 S31=128 S32=002 S33=000 S34=000 S35=000

S36=014 S38=000 S39=000 S41=000 S42=000

Strike a key when ready . . .

Template Y1

DIAL=TONE B0 F1 M1 X4

BAUD=115200 PARITY=N WORDLEN=8

&A3 &B1 &G0 &H2 &I2 &K1 &M4 &N0

&P0 &R1 &S0 &T5 &U0 &Y1

S00=001 S02=043 S03=013 S04=010 S05=008 S06=002 S07=060

S08=002 S09=006 S10=014 S11=070 S12=050 S13=000 S15=000

S19=000 S21=010 S22=017 S23=019 S25=005 S27=000 S28=008

S29=020 S30=000 S31=128 S32=002 S33=000 S34=000 S35=00

S36=014 S38=000 S39=000 S41=000 S42=000

STORED PHONE #0:

#1:

#2:

#3:

OK

ati6

US Robotics 56K FAX Link Diagnostics...

Chars sent 0 Chars Received 80

Chars lost 0

Octets sent 0 Octets Received 82

Blocks sent 0 Blocks Received 2

Blocks resent 0

Retrans Requested 0 Retrans Granted 0

Line Reversals 0 Bfers 0

Link Timeouts 0 Link Naks 0

Data Compression V42BIS 2048/32

Equalization Long

Fallback Enabled

Protocol LAPM

Speed 24000/26400

Last Call 00:00:06

Disconnect Reason is DTR dropped

OK

ati7

Configuration Profile...

Product type US/Canada External

Product ID: 00178600

Options V32bis,V.34+,x2,V.90

Fax Options Class 1/Class 2.0

Line Options Caller ID, Distinctive Ring

Clock Freq 92.0Mhz

Eprom 256k

Ram 32k

EPROM date 5/26/98

DSP date 5/26/98

EPROM rev 4.6.6

DSP rev 4.6.6

OK

ati8

OK

ati9

(1.0USR2040\\Modem\PNPC107\US Robotics 56K FAX EXT)FF

OK

ati10

ERROR

ati11

US Robotics 56K FAX Link Diagnostics ...

Modulation V.34

Carrier Freq (Hz) 1959/1959

Symbol Rate 3429/3429

Trellis Code 64S-4D/64S-4D

Nonlinear Encoding ON/ON

Precoding ON/ON

Shaping ON/ON

Preemphasis (-dB) 8/6

Recv/Xmit Level (-dBm) 32/10

Near Echo Loss (dB) 32

Far Echo Loss (dB) 49

Carrier Offset (Hz) 294

Round Trip Delay (msec) 7

Timing Offset (ppm) -1440

SNR (dB) 32

Speed Shifts Up/Down 0/0

Status :

OK

Di seguito viene riportato l'output di una connessione a uno dei sistemi di test di Cisco.

Innanzitutto, abilitare il report delle informazioni relative alla frequenza di altoparlanti e DCE:

atw2m1

ERROR

Ne risulta che **w2** non è necessario sui modem US Robotics.

```
atm1
OK
```

Quindi, connettersi a un'appliance lab statica:

```
at
OK
atdt914085703932
NO CARRIER
```

La connessione normale sembra avere esito negativo. In questo caso, si tratta di una linea rumorosa, quindi impostare il modem sui valori predefiniti (&f), accendere l'altoparlante (m1) e chiudere il modem a 28,8 (&n14) con il comando **at&fm1&n14**:

Provare a comporre di nuovo. Se la connessione ha esito positivo, verranno visualizzati:

```
atdt914085703932
CONNECT 28800/ARQ
```

```
Welcome! Please login with username cisco, password
cisco, and type the appropriate commands for your test:
```

```
ppp - to start ppp
slip - to start slip
arap - to start arap
```

```
access-3 line 29 MICA V.90 modems
```

```
User Access Verification
```

```
Username: cisco
Password:
```

```
access-3>
```

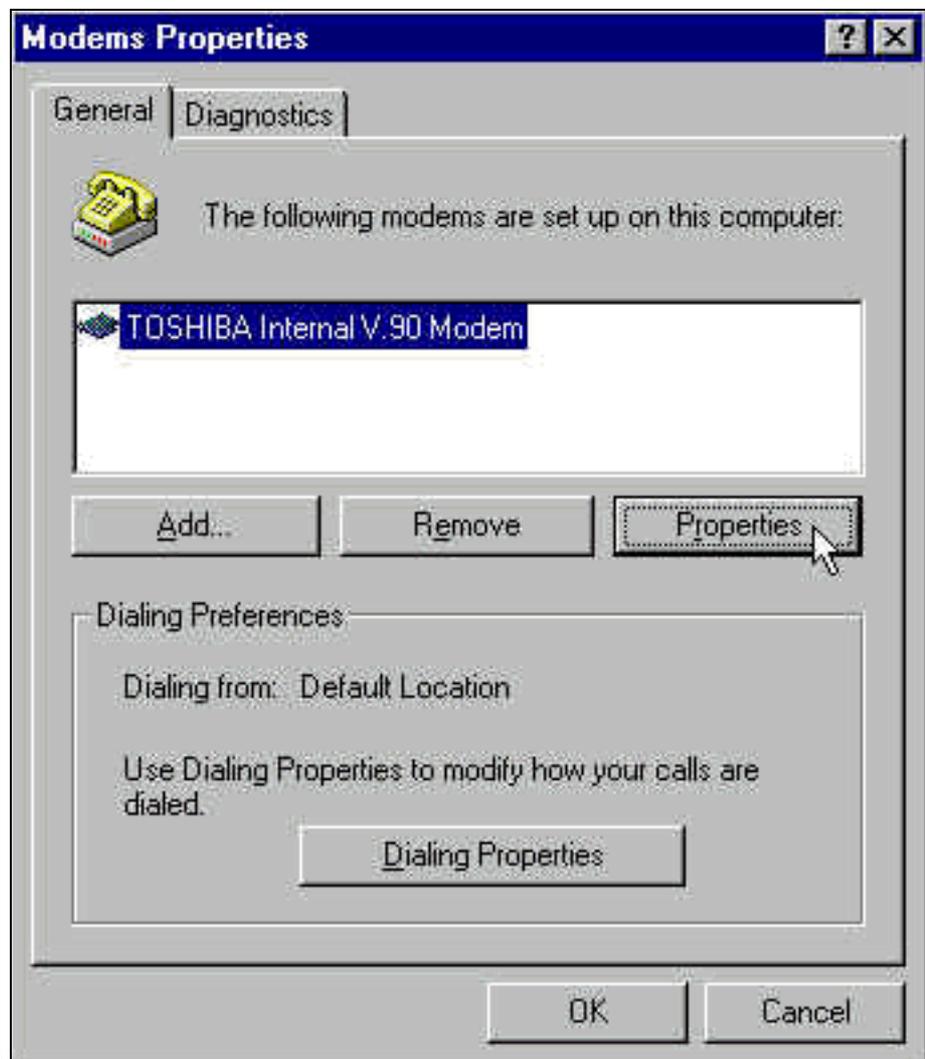
## [Registra eventi di connessione e utilizza parametri personalizzati](#)

La connessione sembra funzionare con le nuove impostazioni. A questo punto è necessario aggiornare la configurazione del modem per la connessione remota in base alle modifiche apportate.

Per risolvere i problemi relativi al modem, configurare Windows per la creazione di un registro dei modem (\windows\modemlog.txt). L'impostazione di configurazione funziona solo con programmi abilitati per TAPI (Telephone Application Programmable Interface), ad esempio DUN e HyperTerminal.

Completare questi passaggi per impostare la registrazione del modem o i parametri del cliente su un sistema Windows 95/98:

1. Dal menu **Start**, selezionare **Pannello di controllo**, quindi **Modem**. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Proprietà modem.
2. Selezionare il modem e fare clic sul pulsante **Proprietà** (vedere la [Figura 4](#)). **Figura 4 -**

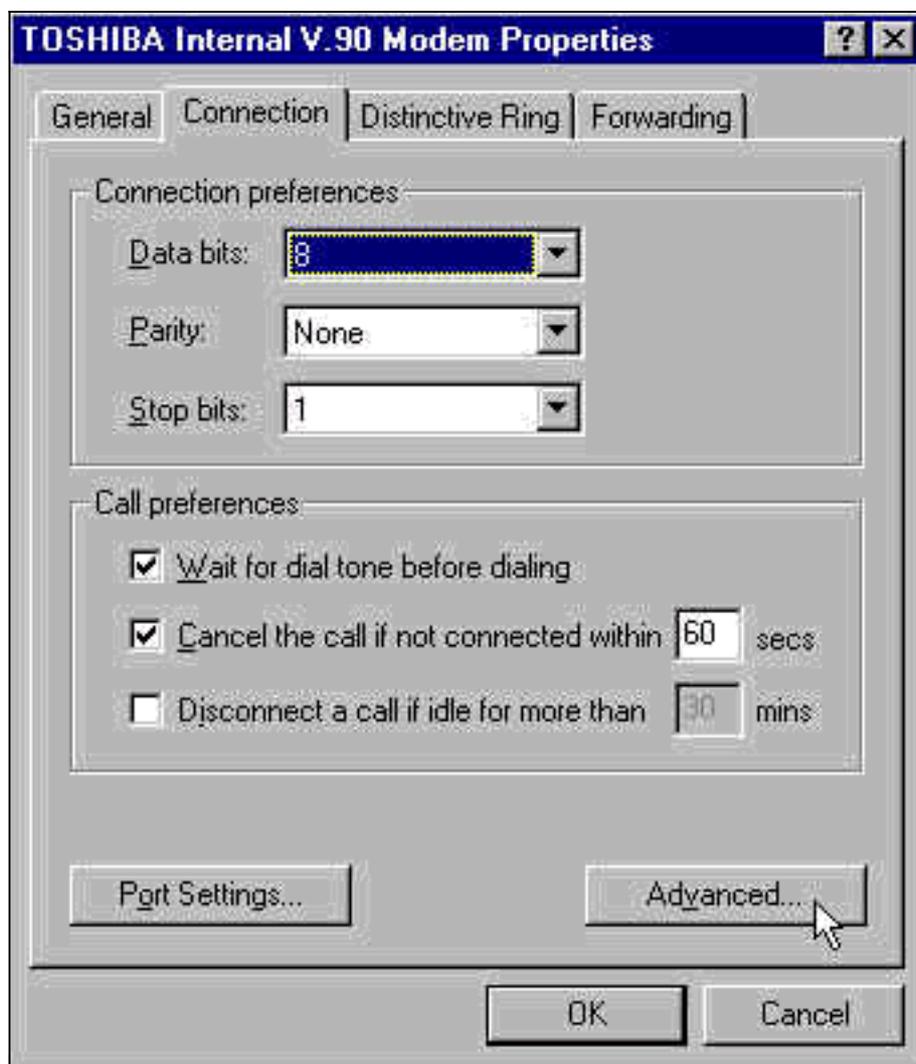


**Selezione del modem**

visualizzata la finestra di dialogo Proprietà *tipo modem*.

3. Selezionare la scheda **Connection** e fare clic sul pulsante **Advanced** (vedere la [Figura 5](#)).**Figura 5 - Impostazione delle connessioni avanzate**

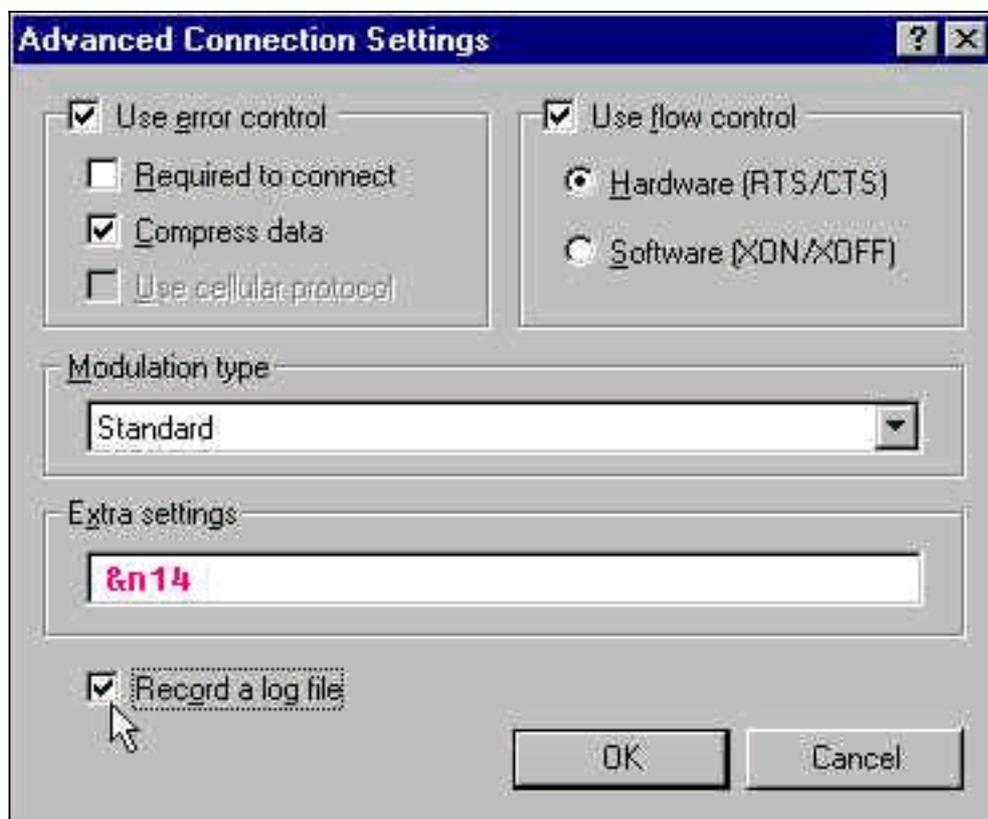
Verrà



Verrà visualizzata la finestra

di dialogo Impostazioni di connessione avanzate.

4. Selezionare la casella di controllo **Record a log file** per abilitare la funzione di registrazione del modem (vedere la [Figura 6](#)). Se sono necessarie ulteriori impostazioni per il completamento della connessione del modem, immettere tali comandi nella casella di testo **Impostazioni supplementari**. A partire dall'esempio precedente della sezione [Esempio di sessione HyperTerminal](#), è stato aggiunto il comando &n14. **Figura 6 - Impostazione di impostazioni aggiuntive e attivazione della registrazione del modem**



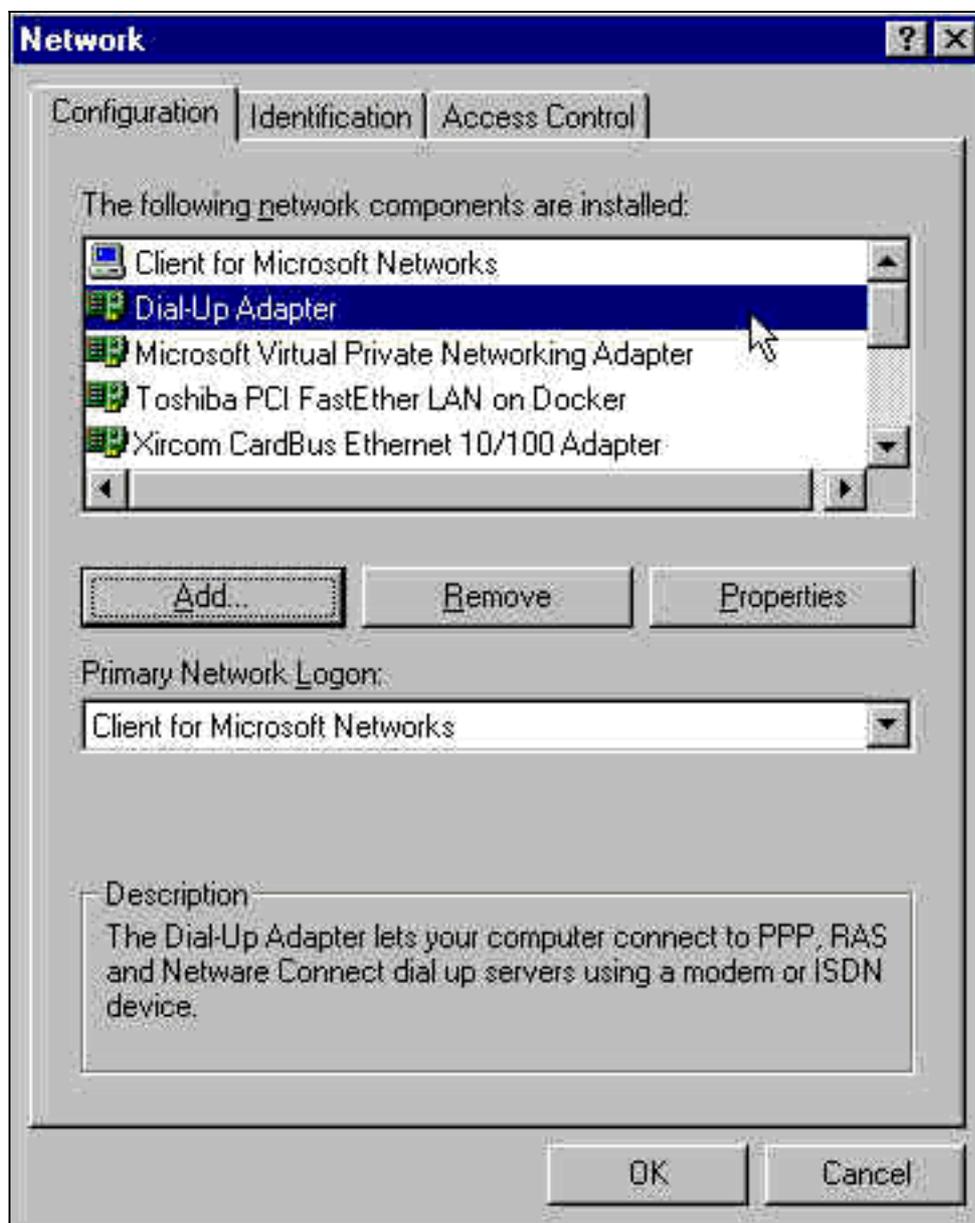
5. Fare clic su **OK**.

La procedura per la registrazione del modem e le impostazioni personalizzate per Windows NT 4.0 comprende una procedura simile. Il file verrà denominato `modemlog_modemname.txt`. Il file viene visualizzato nella directory principale del sistema (che in genere corrisponde alla directory **winnt**, se non diversamente specificato). Modificare l'Editor del Registro di sistema per abilitare la registrazione e le impostazioni del modem in Windows NT 3.x.

## [Registra eventi PPP](#)

Quando si tenta di diagnosticare problemi di disconnessione prematura su un PC, è utile conoscere il tipo di informazioni inviate tramite il collegamento a livello di PPP. Windows 95/98 è in grado di creare un file di registro PPP ogni volta che viene utilizzata la scheda PPP (`/windows/ppplog.txt`).

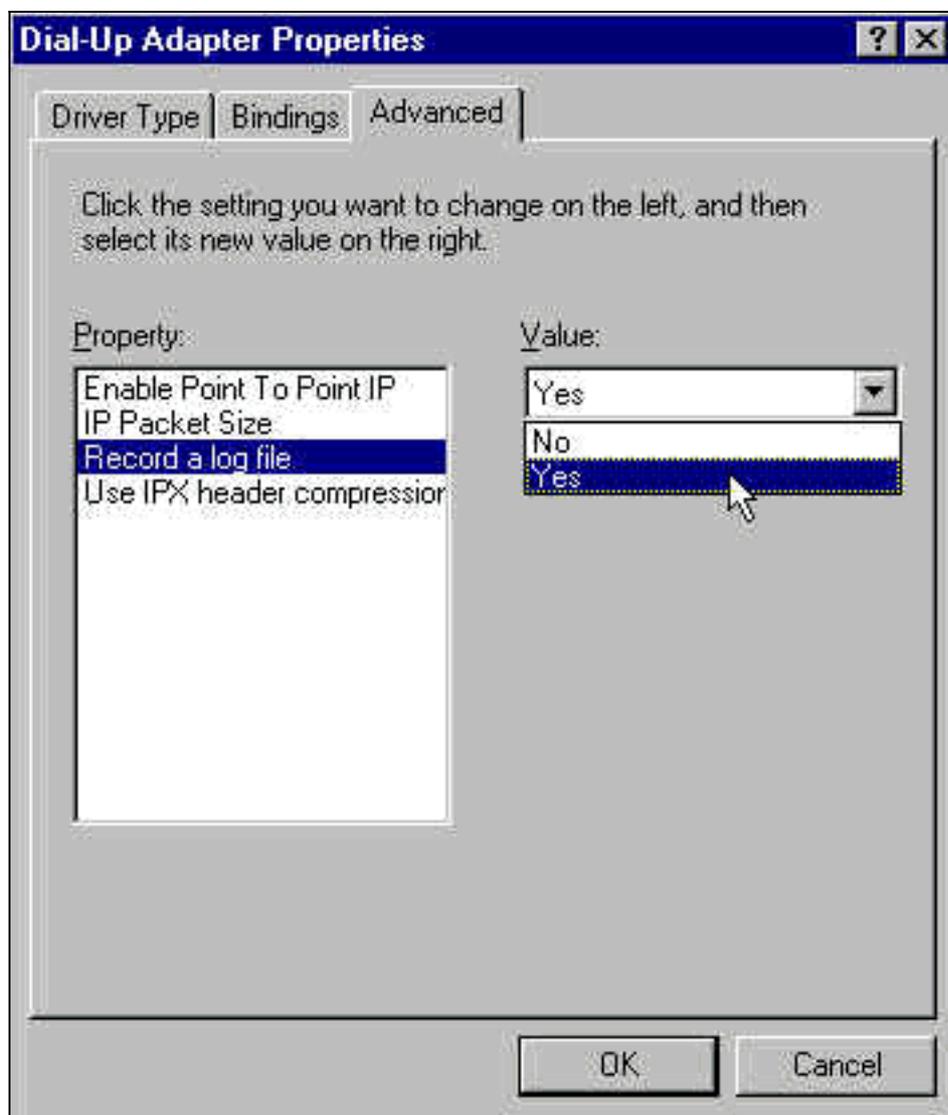
1. Dal menu **Start**, selezionare **Pannello di controllo**, quindi **Rete**. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Rete.
2. Dall'elenco dei componenti di rete, selezionare **Dial-Up Adapter**, quindi fare clic sul pulsante **Proprietà** (vedere la [Figura 7](#)). **Figura 7 - Finestra di dialogo Rete**



Verrà visualizzata la

finestra di dialogo Proprietà - Scheda Connessione remota.

3. Selezionare la scheda **Avanzate**. Dall'elenco **Proprietà**, selezionare **Registra file registro**. Dall'elenco a discesa **Value** (Valore), selezionare **Yes** (Sì) (vedere la [Figura 8](#)).**Figura 8 - Abilitazione della registrazione PPP per l'adattatore per connessione remota**



4. Fare clic su **OK** per completare l'operazione.
5. Riavviare il sistema.

Per Windows NT, modificare il Registro di sistema per attivare la registrazione PPP.

## [Informazioni correlate](#)

- [Supporto della tecnologia Dial and Access](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)