Bilaga B, TCP/IP

För att kunna köra vissa typer av program, t ex Mosaic, Netscape eller Eudora, så måste du koppla upp dig till Internet med TCP/IP. Det gör du med SLIP eller PPP över en vanlig telefonledning. Programmen som hanterar SLIP och PPP skiljer sig mycket från de vanliga terminalprogrammen. När du använder TCP/IP via SLIP eller PPP blir din dator hemma som en dator på Internet.

OBS! Du bör helst ha ett modem som klarar minst 14 400 bps.

TCP/IP Transmission Control Protocol och Internet Protocol. Det är ett nätverksprotokoll (standard) för att överföra data mellan flera sammankopplade datorer, ofta i ett eller flera nätverk. TCP ansvarar för att koppla upp en förbindelse till rätt dator och framför allt rätt port (program) i den andra datorn.
När data skall föras mellan två datorer så läggs allt i ett TCP-paket, som därefter delas upp i mindre IP-paket.

PPP Point to Point Protocol är mer komplicerat än SLIP. Det innehåller bl a komprimering, automatisk inloggning mm.

SLIP Serial Line Internet Protocol är en standard för hur IP skall förmedlas seriellt på en vanlig telefonlinje.

PAP Password Authentication Protocol, används vid PPP för att automatiskt logga in i en dator.

CHAP Challange Handshake Authentication Protocol, används ibland istället för PAP.

Trumpet Winsock för PC

Till PC finns det ett shareware program som heter Trumpet Winsock. Programmet gör att du kan använda TCP/IP när du kör Windows. Nu råkar det vara så att Trumpet också klarar av att hantera både SLIP och PPP.
Har du Windows 95 finns det inbyggt stöd för TCP/IP vilket gör att du inte behöver använda Trumpet Winsock.

Nedan används programmet "PKUNZIP", *se bilaga D, Hjälpprogram*.

OBS! Biblioteket ”C:\TMP” och nedåt används för temporärfiler. Program läggs under ”C:\BIN” (”C:\BIN\WINSOCK”). Om inte biblioteken finns kan du skapa dem genom att skriva "mkdir \tmp" och "mkdir \bin".

Installation

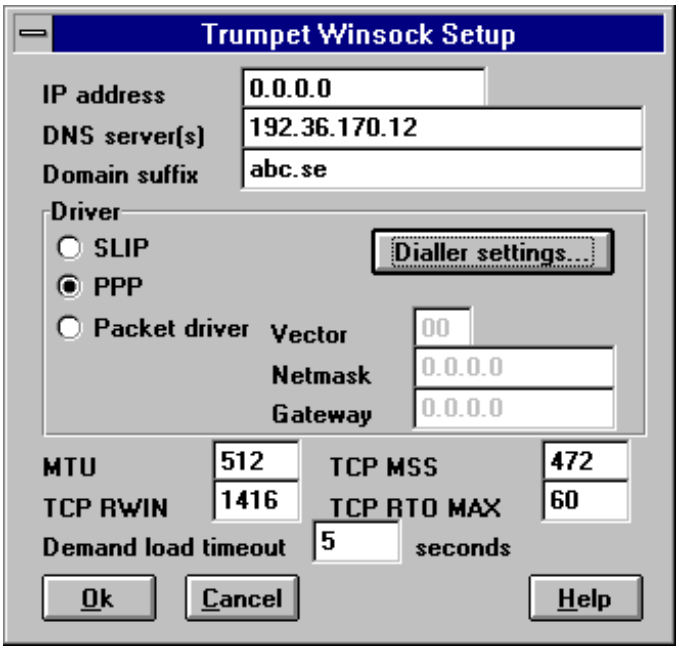
Så här installerar du Trumpet Winsock:

1. Hämta hem "**twsk30a.zip**" (finns i programbankens bibliotek ”/prog/win3/net/tcpip”) till ”C:\TMP\TWSK30A.ZIP” på din dator, *se kapitel 3, Programbanken - avsnitt Hämta filer*:
2. Ge kommandot ”**cd \BIN**”, för att flytta dig till BIN biblioteket. Om inte biblioteket finns kan du skapa det, *se ovan*.
3. Ge kommandot ”**mkdir WINSOCK**”, för att skapa ett nytt bibliotek.
4. Ge kommandot ”**cd WINSOCK**”, flytta dig till det nya biblioteket.
5. Ge kommandot ”**pkunzip \TMP\TWSK30A.ZIP**”, för att packa upp arkivet med program.
6. Ge kommandot ”**cd **”, för att flytta dig till "rooten", högst upp i biblioteksstrukturen.
7. Ge kommandot ”**win**”, för att starta Windows.
8. Starta ”**Filhanteraren**” i programgruppen ”Huvudgrupp”, genom att dubbelklicka på ikonen .
9. Lägg till Trumpet Winsock till en programgrupp. Gör detta genom att i ”Filhanteraren” gå till biblioteket ”**C:\BIN\WINSOCK**” och därifrån **dra filen** ”TCPMAN.EXE” till rätt programgrupp i ”Programhanteraren”.



Filen "WINSOCK.DLL" är en fil som Windows laddar för att kunna använda Winsock. Den ligger nu i bilioteket "C:\BIN\WINSOCK". Du får inte ha någon annan "WINSOCK.DLL" i din PATH.

10. Stäng ”Filhanteraren”, den behövs inte mer.
11. Gå till ”Programhanteraren” och starta ”**Tcpman**” (Trumpet Winsock benämnes Tcpman i fortsättningen) genom att dubbel-klicka på ikonen.



12. Första gången du startar ”Tcpman” så får du upp ett litet formulär med frågor, **svara enligt följande** (svaren är inom citationstecknen) och låt de fält som finns i formuläret men inte är med nedan vara som de är:

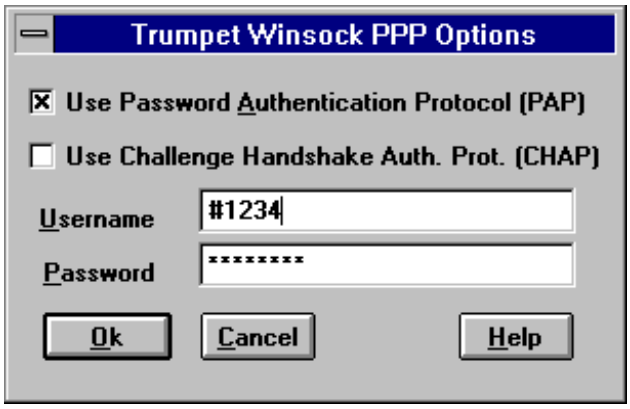
IP address:	”**0.0.0.0**”
Netmask:	”**255.255.255.0**”
Nameserver:	”**192.36.170.12**”
Domain suffix:	”**abc.se**”
MTU:	**512**
TCP RWIN:	**1416**
TCP MSS:	**472**
Internal PPP:	”**X**” (markera med att klicka i rutan)
SLIP port:	Ange ”1” för COM1, ”**2**” för COM2.
Baud rate:	”**19200**” (eller den högsta hastighet du kan köra).
Hardware Handshake:	”**X**” (se till att den är markerad)
On Line Detection:	Klicka i rutan för ”**DCD (RLSD) check**”

OBS! ABC-Klubbens terminalserver använder dynamiska IP-adresser. Det innebär att du kan få olika IP-adresser vid varje inloggning. Med PPP behöver du inte bry dig om vilken IP-adress som skall användas, protokollet sköter det själv.

13. Klicka slutligen på ”**OK**” (längst ner till vänster). Nu säger programmet att du måste starta om Tcpman. Klicka först på ”**OK**”-knappen, starta om Trumpet Winsock först efter punkt 15.

OBS! Du kan ändra parametrarna senare genom att välja "**Setup**" från "File" menyn.

14. Välj nu "**PPP options**" från menyn "File" och mata in ditt medlemsnummer föregående av teckenet "**#**". Mata också in ditt UNIX-lösenord. Klicka i rutan "**Use Password Authentication Protocol (PAP)**" och därefter på "OK".



PPP är mycket praktiskt. Det sköter bl a inloggning automatiskt.

15. Starta nu om ”**Tcpman**”.

Öppna en PPP-förbindelse

Så här använder du Trumpet Winsock för att öppna en PPP-förbindelse till Internet:

1. Gå till ”Programhanteraren” och starta ”**Tcpman**” genom att dubbel-klicka på ikonen. Om det är första gången du startar Tcpman skall du ställa in flera parametrar, *se avsnitt Installation ovan*.
2. Välj ”**Manual login**” i menyn ”Dialler”. Texten ”PPP DISABLED” kommer upp på skärmen. Ge kommandot ”**ATDT08806440**” för att ringa upp klubben.
3. Tryck "**<Esc>**" när du fått CONNECT och uppmaningen att ange login, texten ”PPP ENABLED” syns nu på skärmen. Eftersom du använder PAP loggar PPP in automatiskt.
4. Tcpman skriver ut "Accepted: Login Succeeded" och du är då ansluten. Minimera ”**Tcpman**”.

Din dator är nu ansluten till Internet med TCP/IP via PPP. Starta t ex Netscape, *se bilaga C, Nätverksprogram*.

Om du inte vill logga in manuellt i monitorn så finns det möjlighet att använda sig av s k ”scripts”. Du hittar inloggingsscript till Tcpman i filen "trumpet2.zip"som finns i programbankens bibliotek "/text/internet/script/". Om du dessutom har WINSOCK.DLL i din sökväg kan du få Trumpet att ringa upp automatiskt när du startar ett program som vill ha tillgång till Internet.

Avsluta en PPP-förbindelse

Så här avslutar du en PPP-förbindelse:

1. Dubbel-klicka på ”**Tcpman**” så att den aktiveras.
2. Välj ”**Bye**” i menyn ”Dialler”, texten ”PPP DISABLED” syns nu.

Nu läggs luren på och du kan avsluta Trumpet Winsock.

Anslutning till Internet (PPP) med Windows 95

I Windows 95 behöver du inte installera Trumpet Winsock för Windows. Där finns ett inbyggt stöd för PPP över modem, den s.k. Fjärranslutningen. Så här gör du för att installera PPP för Windows 95 mot ABC-klubbens Internet-anslutning. Du kan också ansluta dig till någon annan Internet-leverantör, men du behöver då få en del uppgifter om anslutningen från leverantören.

Beskrivningen förutsätter att du redan har ett modem installerat. En guide för att installera modem i Windows 95 finns i Windows-hjälpen (Start/Hjälp/Index/modem, installera).

A. Installera Fjärranslutningen

Om du redan vid Windows-installationen har installerat ”Fjärranslutning” kan du gå direkt till avsnitt B.

1. Dubbelklicka på ikonen för ”Den här datorn”.

2. Dubbelklicka på ikonen för ”Kontrollpanelen”. (Du kan också nå ”Kontrollpanelen” genom att klicka på Start-knappen/Inställningar/.)

4. Dubbelklicka på ikonen ”Lägg till/ta bort program”.

5. Välj fliken ”Windows installationsprogram”.

6. Dubbelklicka på gruppen ”Kommunikation”.

7. Markerar ”Fjärranslutning” och klicka på ”OK”.

8. Klicka på ”Verkställ”. Var beredd att sätta in dina Windows 95 installationsdisketter eller CD-ROM.

9. Tryck OK. Eventuellt kommer du att få starta om datorn när du tillfrågas.

B. Installera TCP/IP

10. Dubbelklicka på ”Kontrollpanelen” och sedan på ikonen för ”Nätverk”.

11. Välj fliken ”Konfiguration”. Ska din dator inte anslutas till något annat nätverk än Internet kan du ta bort alla nätverkskomponenter utom ”Microsoft Fjärrdrivrutin”. Markera dem du vill ta bort och klicka på knappen ”Ta bort”. OBS! kom ihåg att behålla ”Microsoft Fjärrdrivrutin”. (Om du vill kunna spara ditt lösenord i Fjärranslutningen och inte loggar in i Windows med lösenord bör du också behålla ”Klient för Microsoft-nätverk”. Se avsnitt F.)

12. Klicka på ”Lägg till”.

13. Dubbelklicka på ”Protokoll” i det fönster som öppnas.

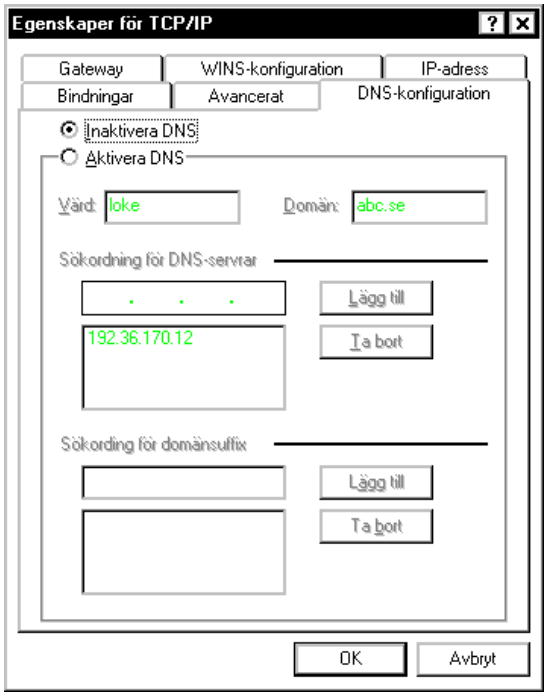
14. Markera ”Microsoft” i vänster ruta och ”TCP/IP” i högra rutan.

15. Klicka på ”OK”.

16. Markera ”TCP/IP” och klicka på ”Egenskaper”.



17. Klicka på fliken ”DNS-konfigurering”.



18. Markera ”Inaktivera DNS”. (Du har då möjlighet att ange DNS-inställningar för varje ny Fjärranslutning du lägger upp.)

19. Klicka på ”OK” så stängs dialogrutan. Klicka även på ”OK” i den underliggande dialogrutan. Stäng ”Kontrollpanelen”.

C. Skapa en Fjärranslutning mot ABC-klubben

20. Dubbelklicka på ikonen för ”Den här datorn”.

21. Dubbelklicka på ikonen för ”Fjärranslutning”.

22. Är det första gången du gör detta startas nu en guide. Har du tidigare installerat en Fjärranslutning dubbelklickar du på ”Ny anslutning” så startas guiden.



23. Ange ”ABC-Klubben” (eller något liknande) som namn på den dator du ringer upp.

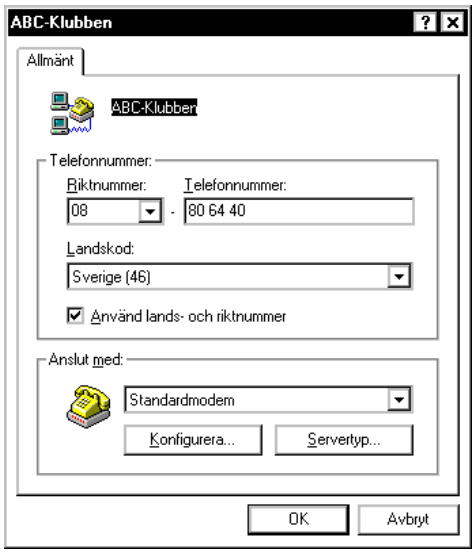
24. Ange ditt modem i rutan (med nedåtpilen) och klicka på knappen ”Nästa>”.

25. I rutan ”Landskod” letar du fram och väljer ”Sverige (46)”. Fyll i riktnummer ”08” och telefonnummer ”806440”. Klicka sedan på ”Nästa>” för att fortsätta.

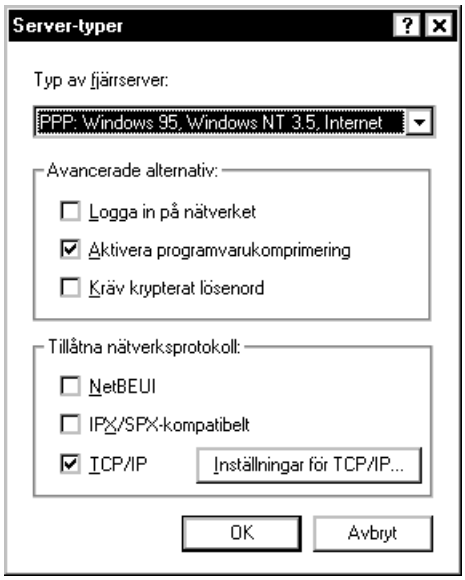
26. Klicka på knappen ”Slutför” för att avsluta uppläggningen av Fjärranslutningen ”ABC-Klubben”.

27. Klicka med höger musknapp på ”ABC-klubben” i fönstret för Fjärranslutningen och välj ”Egenskaper” i menyn.

28. Klicka på knappen ”Servertyp”.

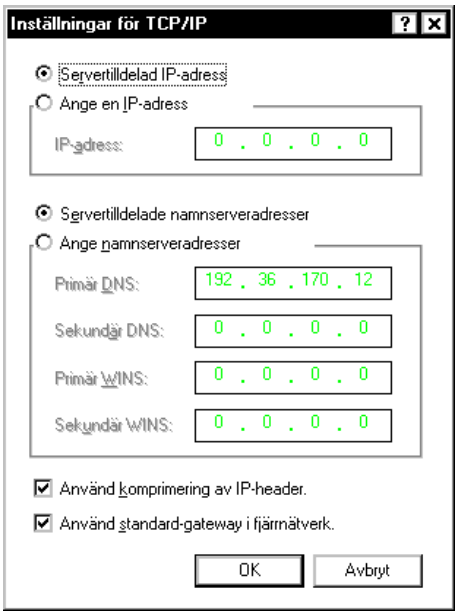


29. Välj ”PPP: Windows 95, Windows NT....”. som Typ av fjärrserver. Markera ”TCP/IP” under Tillåtna nätverksprotokoll och ”Aktivera programvaru-komprimering” under ”Avancerade alternativ”. Avmarkera alla andra alternativ, så kommer din anslutning att kopplas upp snabbare.



30. Klicka på knappen ”Inställningar för TCP/IP”.

31. Markera ”Servertilldelad IP-adress” och ”Servertilldelade namnserveradresser” eftersom din dator automatiskt får reda på adressen till ABC-klubbens namnserver.



32. Avsluta med att klicka på ”OK” tre gånger och återvänd till fönstret för Fjärran-slutning.

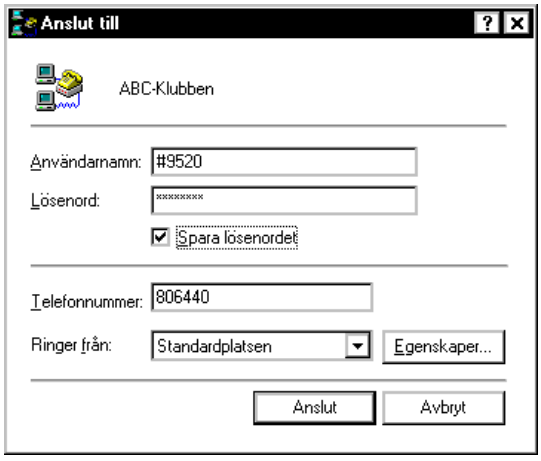
33. Du kan nu skapa en genväg till din fjärranslutning ”ABC-klubben” och placera på skrivbordet eller någon annanstans där du lätt kan nå den.

D. Anslut till ABC-klubben (=öppna en PPP-förbindelse)

Du är nu klar för att ansluta till ABC-klubben.

34. Dubbelklicka på den genväg du skapat eller på ”ABC-Klubben” i fönstret för ”Fjärranslutning”.

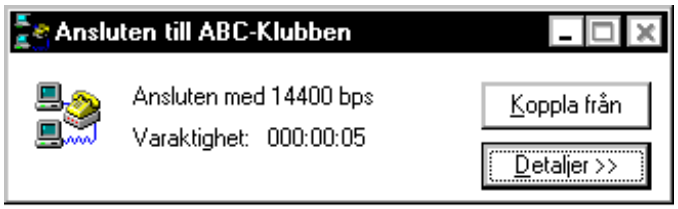
35. I dialogrutan som öppnas skall du vid användarnamn mata in ett ”#” följt av ditt medlemsnummer, t ex ”#1234”.



36. Mata in ditt unixlösenord vid lösenord.

37. Klicka på knappen ”Anslut”.

38. En dialogruta som säger att du är ”ansluten till ABC-klubben” kommer upp efter 30-60 sekunder. Du kan då starta dina Internet-program, som Netscape, Internet Explorer, mail-program eller ftp.



E. Avsluta en PPP-förbindelse

Under hela tiden du är uppkopplad finns dialogrutan ”Ansluten till ABC-klubben” på ditt Aktivitetsfält. Så här avslutar du din PPP-förbindelse:

1. Kalla fram dialogrutan från Aktivitetsfältet. Klicka på knappen ”Koppla från”. Nu läggs luren på och förbindelsen bryts.

F. Så här sparar du ditt lösenord

I dialogrutan som kommer fram när du dubbelklickar på din Fjärranslutning har du möjlighet att spara ditt unix-lösenord. För att aktivera den funktionen krävs att du valt att logga in i Windows med lösenord. Gör du inte det kan du istället spara ditt lösenord genom att installera ”Klient för Microsoft-nätverk”:

1. Dubbelklicka på ”Kontrollpanelen” och sedan på ikonen för ”Nätverk”.

2. Välj fliken ”Konfiguration”.

3. Klicka på rutan ”Lägg till”.

4. Dubbelklicka på ”Klient” i det fönster som öppnas.

5. Markera ”Microsoft” i vänster ruta och ”Klient för Microsoft-nätverk” i högra rutan.

6. Klicka på ”OK”.

7. Har du inget annat nätverk anslutet markerar du Windows-inloggning i rutan ”Primär nätverksinloggning”.

8. Klicka på ”OK”. Ev. ombeds du att starta om datorn.

9. I dialogrutan för din Fjärranslutning ska du nu kunna kryssa i rutan ”Spara lösenordet”.

MacTCP och MacPPP för Macintosh

Om du använder system 7.5 eller senare ingår MacTCP version 2. MacTCP får du tag på enligt följande:

- MacTCP kan köpas som "TCP connection for the Macintosh", inte att förväxlas med Intercon Systems "TCP/Connect". Det kostar ca 49 dollar.
- Programmet finns också med i boken "Internet Starter Kit for Macintosh, second edition" av Adam Engst (ISBN 1-56830-111-1). Kostar ca 25 dollar.
- Eller med Apples system 7.5.

Version 2 av MacTCP kan även användas på systemversioner t o m system 6.

MacPPP är freeware och finns med namnet "macppp2.20.bin" i programbankens bibliotek "/mac/net/tcpip". Där finns även nyare versioner av programmet.

En testversion av ett internetpaket för Macintosh finns i programbanken "/mac/net/macpack". Det är filerna "macpak_68k.sea" alternativt "macpak_ppc.sea" om du använder en Macintosh med PowerPC-processor.

Installation

Om inte "MacTCP" finns under "Inställningar" i äppelmenyn så måste du installera MacTCP från t ex systemdisketterna (gäller bara system 7.5 och senare):

1. Sätt i "diskett 1" och starta installationen.
2. Välj anpassad installation och kryssa för Nätverksinstallation.
3. Starta installationen och bl a MacTCP läggs till ditt system.

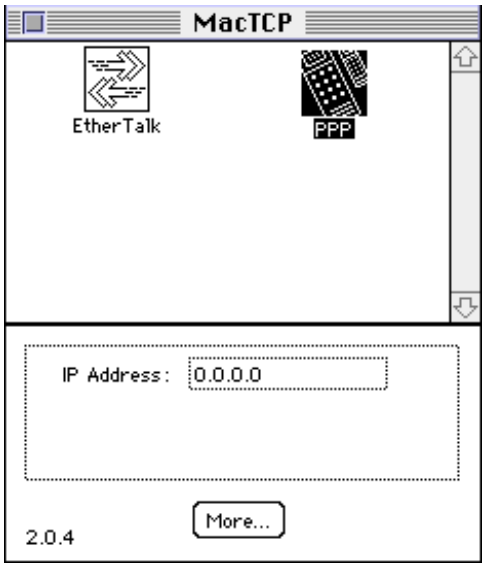
AdminTCP är inte nödvändig. Det är ett inställningsprogram som hjälper system-administratören att låsa inställningarna, så att inte användaren skall kunna ändra något.

OBS! Inställningar för MacTCP anges nedan.

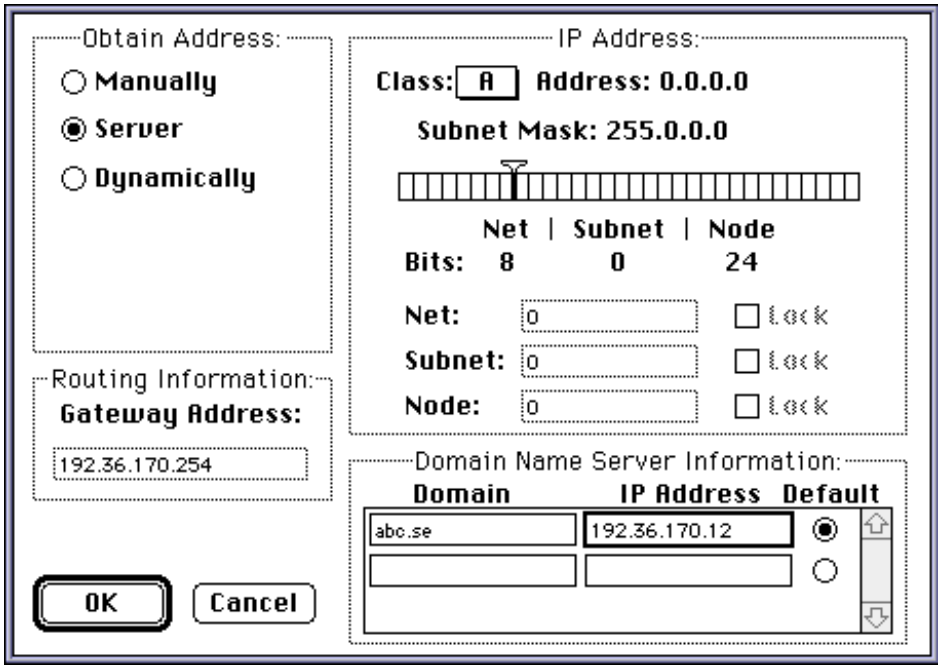
Tidigare versioner av MacTCP kan hittas på nätet, p g a MacTCP levererades med programpaket som var public domain. Tyvärr är dessa gamla, MacTCP med versionsnummer 1 är bara public domain tillsammans med det programpaket det distribuerades med. Dessutom fungerar de inte med nyare Macintoshsystem.

Så här installerar du MacPPP:

1. Hämta filen "**macppp2.20.sit**" från programbankens bibliotek "/mac/net/tcpip". Packa upp filen om nödvändigt, *se bilaga Hjälpprogram*.
2. **Dubbel-klicka** på mappen "macppp2.01" så öppnas den.
3. **Dra filerna** "**PPP**" och "**Config PPP**" till "Systemmappen" och släpp dem. Datorn frågar om du vill lägga filerna på rätt ställen, svara "Ja". "PPP" läggs i mappen "Tillägg" och "Config PPP" läggs i mappen "Inställningar".
4. Välj "**MacTCP**" från "Inställningar" i äppelmenyn, *se ovan* om den inte finns.
5. **Markera** "**PPP**" och klicka på "**more**".



6. En dialogruta visas, kryssa i "**Server**" i vid alternativen "Obtain Address". Detta gör att terminalservern automatiskt tilldelar MacTCP en IP-adress vid uppkopplingen..



Mata in följande värden:

Obtain Address:	”**Server**”
Gateway address:	”**192.36.170.254**”
Domain:	”**abc.se**”
DNS IP-address:	”**192.36.170.12**”

OBS! ABC-Klubbens terminalserver använder dynamiska IP-adresser. Det innebär att du kan få olika IP-adresser vid varje inloggning. Med PPP behöver du inte bry dig om vilken IP-adress som skall användas, protokollet sköter det själv.

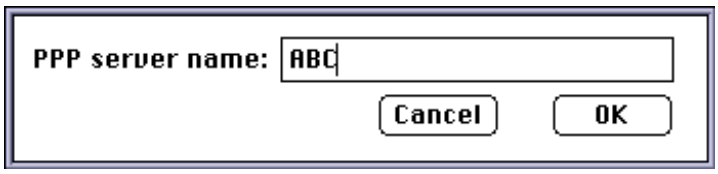
Klicka på "OK" och stäng sedan MacTCP. Du kan få ett meddelande om att datorn behöver startas om.

7. Välj "**Config PPP**" från "Inställningar" i äppelmenyn.

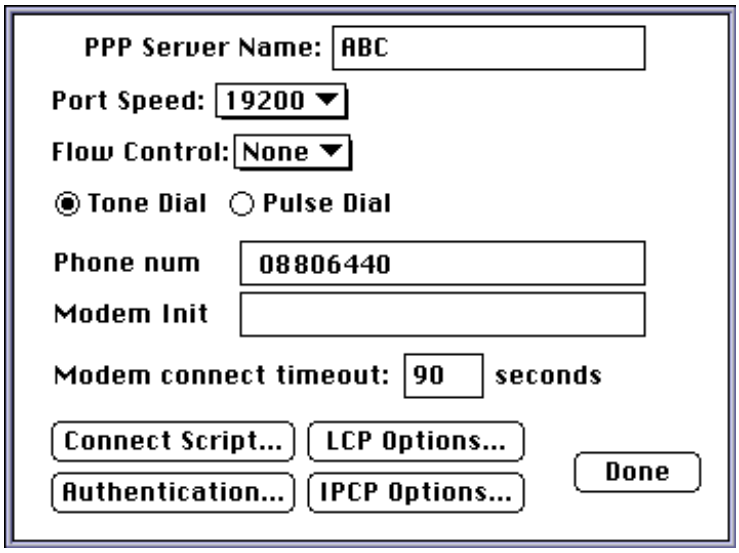


TIPS! Om du väljer en tid vid "Idle Timeout" kopplas förbindelsen ner om ingen trafik sker efter angivet antal minuter.

8. Klicka på "**New**" för att skapa en ny server. Mata in "**ABC**" och klicka på "OK"

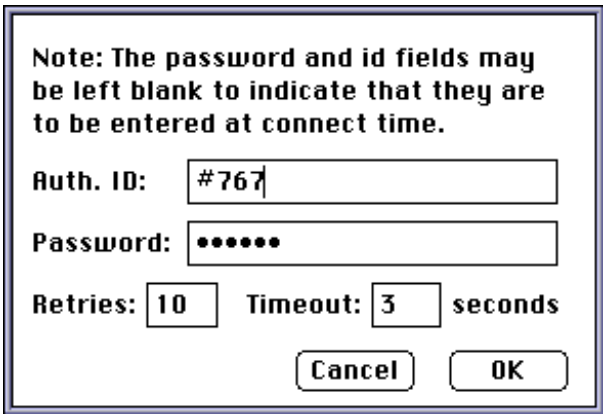


9. Klicka på "**Config...**" för att mata in telefonnummer mm.



Välj hastighet mellan dator och modem vid "**Port Speed**". Tänk på att ange en högre hastighet än den på linjen, *se bilaga A, Terminalprogram - avsnitt Macintosh modemkabel*. Mata sedan in telefonnummret till monitorn "08806440".

10. Klicka på "**Authentication...**" för att ställa in användarinformation.



11. Mata in ditt **medlemsnummer** föregåendes av teckenet "**#**". Mata också in ditt **UNIX-lösenord**. Klicka därefter på "OK".

    PPP är mycket praktiskt. Det sköter bl a inloggning automatiskt.

12. Du kan nu avsluta MacPPP.

Öppna en PPP-förbindelse

OBS! Du måste ha installerat MacTCP och MacPPP för att kunna koppla upp dig med en PPP-förbindelse.

Om du har installerat MacTCP och MacPPP på rätt sätt, *se ovan*, så sköter de om all uppringning automatiskt. Så fort du startar, t ex Netscape, så ringer MacPPP automatiskt upp och ansluter dig till Internet. Om du ställer "Idle Timeout" i MacPPP till en viss tid, så kopplas förbindelsen ner om ingen trafik sker efter angivet antal minuter.

Så här använder du MacPPP för att manuellt öppna en PPP-förbindelse till Internet:

1. Starta MacPPP genom att välja "**Config MacPPP**" under "Inställningar" i äppelmenyn.
2. Klicka på "**Open**". Nu ringer modemet upp, loggar in och kopplar upp en PPP förbindelse.
3. Du får ett meddelande när du är uppkopplad.

Nu kan du starta t ex Netscape eller Mosaic, *se bilaga C, Nätverksprogram*.

Avsluta en PPP-förbindelse

Så här avslutar du manuellt en PPP-förbindelse:

Tryck på knappen "**Soft Close**" i MacPPP för att avsluta förbindelsen och lägga på luren.

TIPS! Om du väljer en tid vid "Idle Timeout" kopplas förbindelsen ner om ingen trafik sker efter angivet antal minuter.

PPP/SLIP med andra datorer och operativsystem

Om du inte använder PC eller Macintosh och vill använda SLIP eller PPP kan du göra det enligt nedan.

SLIP och PPP hanteras av terminalservern. Den kommer du till direkt när du ringer till monitorn. Du ombeds ange login, det är ditt medlemsnummer. När du vill starta en tjänst direkt anger du ett prefix före medlemsnummret, t ex "%" för att starta en SLIP-förbindelse. När du har angett korrekt lösenord skrivs din IP-adress ut och att du kan starta SLIP.

När du kommit i kontakt med ABC-Klubbens datorsystem via modem, frågas efter "Login" av vår terminalserver. Beroende på hur du matar in ditt medlemsnummer loggar du in i olika delar av datorsystemet.

Det finns flera prefix, om du anger någon av dessa före medlemsnummret startas respektive tjänsten direkt:

#	Upprättar PPP-förbindelse (PAP och CHAP kan användas).
%	Starta en SLIP-förbindelse.
&	Starta en CSLIP-förbindelse.
m	Starta en UNIX-session

OBS! Alla dessa tjänster kräver ett UNIX-lösenord. För att få det krävs att du betalt Internetavgiften.

IP-adresser

Följande värden används hos ABC-Klubben:

IP address:	”**192.36.170.20 -- 192.36.170.79**”	
Netmask:	”**255.255.255.0**”	
Nameserver:	”**192.36.170.12**”	(primary)
	”**192.36.170.10**”	(secondary)
	”**194.52.1.10**”	(Transpac)
Domain:	”**abc.se**”	

OBS! ABC-Klubbens terminalserver använder dynamiska IP-adresser. Det innebär att du kan få olika IP-adresser vid varje inloggning. Med PPP behöver du inte bry dig om vilken IP-adress som skall användas, protokollet sköter det själv.



Per Ritzell, Lars Strömberg och Bo Kullmar i diskussion framför datorsystemet.