

MagiCNet

Av Mille Babic

Bakgrund

Operativsystemet MagiC har i konkurrens med andra operativ körbara på Atari original datorer, som ersättning av TOS, hittat till en betydande stor del av datoranvändarna. Mjukvaruföretaget ASH som saluför MagiC har i sitt produktutbud sett till att operativsystemet har en bred bas av applikationer för kontorsprogram, Internet med flera. Det är annars den höga kompatibiliteten till TOS och givetvis användningen av GEM, som gjort att många användare kör operativsystemet och tillgången till smidig användning av tilldelad multikörning även på äldre Atari än Falcon och TT030.

Tillgången till uppringd Internet från hemmen och av den konkurrens leverantörerna tvingats pressa trafik- och anslutningsavgifter har klart bidragit till att Ataridatorer används än idag. Vi har genom åren sett en uppsjö av Freeware/Shareware, men även kommersiella program till Atari för Internet, baserade på de olika alternativ för uppringning som finns.

Nu när Internettillgång inte bara behöver vara uppringd med datamodem via telefonnätet, utan kan nås via andra tekniker som ger fast Internet, som kabel-TV, ADSL och datornätverk ända till bostaden, ställer helt andra krav på Atari originaldatorerna. Datamodem ersätts med nätverkskort enligt denna teknik. Ett datamodem behöver en com-port som finns i alla modellerna, men ett nätverkskort behöver ett PCI eller ISA-slot och det har bara de Atarikompatibla datorerna tillgång till.

Finns tillgång till annan datorplattform i hemmet så kan man nyttja dennes tillgång till nätverkskort genom att med kablage seriellt eller parallellt ansluta via denna dator mot Internet. Den bästa lösningen visade sig komma tack vare att bärbara datorer tidigare haft tillgång till nätverk via adaptrar satta på printerporten. Möjligheten att ge en Atari tillgång till att anslutas till ett Ethernet har funnits under några år men det är först nu med fast Internet som nya behov accelererat denna utveckling. Adaptrar som via ROM-port eller hos TT även VME ger med rätt drivrutiner tillgång till Ethernet. En pekbar positiv utveckling och försäljning i stor utsträckning är Hilagte ROM-port Ethernet adapter, som med direktiv och drivrutiner av Vassilis Papathanassiou blivit något av en succé. Denne Vassilis som från oväntat håll gett MagiC nätverksstöd.

Lite historik

De flesta moderna operativsystem har inbyggt nätverksstöd och främst protokollet TCP/IP för att överföra information mellan datorer. Vissa system fick nätverksstödet implementerat av tredjepartsprodukt eller först under nya versioner. Vad gäller IBM PC och kompatibla datorer med MS Windows som grafiskt gränssnitt och MS-DOS som operativsystem, så kom nätverksstödet med först med version 3.11. Då var det ovanligt att ansluta sig till Internet via denna väg, framförallt som privatperson eller mindre företag då direkta anslutningar var väldigt dyra. Istället använde man sig av en tredjepartsprodukt kallad Trumpet Winsock som gjorde att man med datamodem kunde ringa upp en leverantörs modempool och få access denna seriella väg. En teknik som STiK och STinG (Dialer) använder sig av när det gäller datamodem, där en TCP/IP-stack aktiveras för punkt till punkt förbindelser som applikationer kan använda sig av.

Innan vi såg STiK första gången och innan vi fick TCP/IP till våra Atari, så fanns det vissa leverantörer som erbjöd det de kallade för UNIX-konto där man med ett terminalprogram kunde ringa upp en dedikerad server och där nyttja tjänster som ftp, telnet, www, e-post, news etc. Dessa program var inte grafiska utan på sin höjd styrda av en egen meny där olika val kunde göras. Pine för e-post, Lynx för www och tftp. Tripnet och Algonet var välkända leverantörer där man fick diskutrymme till en viss gräns och väl därifrån kunde man via ftp hämta program från olika servrar

världen runt, oftast på de stora universiteten. Med terminalprogrammet kunde man sedan hämta hem dessa filer till hemdatorn från leverantörens server. Detta var helt okey för de som tyckte detta sätt var smidigt annars fanns ju BBSerna där många var menystyrda och enkla att använda för att hämta Freeware och Shareware av olika slag. Vi pratar om året 1994.

När STiK släpptes öppnades genast en helt ny värld. I samband av detta program kom de första applikationerna för e-post, som AntMail och senare NEWSie. CAB var fortfarande en off-line HTML-läsare med just detta sistnämnda namn. Sedan hände väldigt mycket i olika riktningar, BSD-kärnan MiNT kunde ladda olika U*IX-filsystem som öppnade upp för portningar av redan förekommande program för tjänsterna på Internet. Andra duktiga programmerare skapade applikationer för STiK istället. Hur historiken än gick så var den stora förändringen att man fick TCP/IP-stacken hem till bostaden, den flyttades alltså från leverantörens UNIX-server hela vägen hem.

De Atari och kompatibla datorerna har sedan dess verkligen blivit en del av Internet. Allt från välskrivna Freeware till kommersiella motsvarigheter. Många av applikationerna har även ett modernt och tidsenligt utseende med funktioner i väl konkurrens med någon annan datorplattform, samt att man tagit vara på de RFC som motsvarar protokollen programmen använder sig av. För att få ordning på alla program och även de för uppringd förbindelse, så kom Internetpaketen för att underlätta för hemanvändaren att få ett koncept till sin dator beroende på maskin och möjligheter. Vi såg allehanda distributioner både fria och kommersiella poppa upp och lättare blev det inte med de olika TCP/IP-stackarna som kom, STiK/STinG, IConnect, Draconis och MiNT/MiNTnet där dedikerade egna program användes. Mångfald och valmöjligheter av olika disklevererade och multikörningsbenägna operativsystem som efterföljare till TOS (SingleTOS i ROM) gjorde att valmöjligheterna var än större. MultiTOS, N.AES, Geneva, MagiC, xAES med flera.

MiNT/MiNTnet utvecklades tack vare tillgång till Internet och eldsjälur som koordinerade utvecklingen till något riktigt bra. I samma anda som utvecklingen kring Linux ser vi idag otaliga möjligheter som ett sådant system kan konfigureras till, framförallt användaranpassat. MH-MiNT, FreeMiNT och konceptet SpareMiNT visar hur utvecklingen kraftfullt fortskridit och portningar av beprövade program tillkommit i stor skala.

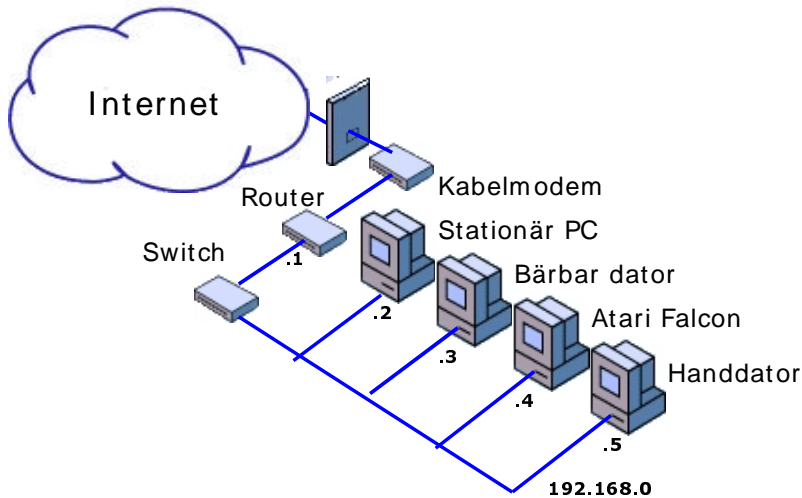
MagiC saknar ett inbyggt stöd för nätverk framförallt Ethernet. Man har på företaget ASH förlitat sig på reella inkomster från försäljning av de olika Internetpaketen CAB, EMailer och Ifusion, samt av andra produkter som kontorsprogram. Internetpaketen bundlades med IConnect för uppringd seriell förbindelse via datamodem och ISDN som den typiske Atarianvändaren antagades hade hemma. För nätverkskort sågs som en avlägsen implementation på en Atari, något som klonerna i så fall fick stöd av, samt att en Atari inte var vanligt att användas kommersiellt hos företag som hade nätverk. Nu har trenden vänt lite då ett LAN hemma är vanligt och tillgång till bredband gör att applikationer åter kan användas med denna nya teknik. Dessvärre har Ataristerna minskat kraftigt och ett inbyggt stöd för nätverk kräver att man har tillgång till nätverkskort eller adapter för nätverk. Ett tomrum uppstod som Vassilis tog fördel av och kunde inte bara ge MagiC nätverksstöd utan koordinerade hur en drivrutin för en eventuell Ethernet adapter bör agera.

MiNTnet har fått en lillebror som heter MagiCNet och kompatibiliteten till brorsan kommer det här i artikeln visa sig vara väldigt stor.

Hemnätverket

Presenterar här mitt eget hemnätverk, som det ser ut idag i paritet med de tidigare artiklarna jag skrivit om Atari & Nätverk. Mycket som har påverkat uppbyggnaden är den smidighet att inte ha alltför många datorer synliga i hemmet för att störa familjehemmet med kablage och bildskärmar. Det som tillkommit är en handdator av märket Casio Cassoipeia med ett Xircom 10 Mbit nätverkskort, som gör att jag kan sitta i soffan framför TV och kontrollera programutbud, nyheter och om e-post anlämt. Den bärbara datorn kopplar jag upp vid köksbordet då mitt arbete kräver

hemarbete i form av skriva manualer och andra texter. Atari Falcon är uppsatt i ett klädförråd och router, samt kabelmodem finns i ett skåp. Det vi skall göra genom artikeln är att låta Ataridatorn använda sig av MagiCNet istället för STinG eller MiNT/MiNTnet. Vi kommer att göra en genomgång hur MagiCNet agerar inom nätverket och hur vi via detta LAN kan nyttja den fasta Internetanslutningen som det finns tillgång till.



Nätverket är uppbyggt enligt principen att med ett nätverksnav, i mitt fall en switch som skulle kunna vara en hubb också, binder ihop enheterna i ett stjärnnät. De enheter som möts i navet är alla datorerna men också routern och de adresseras innifrån nätverket med IP-adresserna som bilden visar. I min första artikel beskrev jag nätverket utan en router där jag istället använde den stationära datorn med två nätverkskort (en för LAN och en WAN). Säkerhetsaspekter och att jag slapp ha anslutningsdatorn igång hela tiden för att de övriga skulle kunna nå Internet gjorde att jag investerade i en router istället. Då routern även har brandväggsegenskaper gör att jag inte behöver ha speciella mjukvaruskydd mot intrång.

Distributionen

Liksom tidigare använder jag den ROM-port Ethernet adapter beskriven i de tidigare artiklarna med MagiCNet. Hela distributionen av MagiCNet finns att hämta hem från Vassillis hemsida (<http://users.otenet.gr/~papval/>) och är 227 KB stort arkiv nedpackat med zip. Den går under namnet MAGXNET.ZIP och är daterad mars 2001. Till den finns även en uppdatering som går under namnet MAGXNETN.ZIP som innehåller bättre stöd för seriell uppkoppling om man nu använder det, samt utökad stöd för drivare för hårdvara framtagna under MiNTnet, daterad maj 2001 (v 1.3.1 beta)



I distributionen finns de nödvändiga drivrutinerna för nätverksstöd och även för en Ethernetadapter av typ RTL8012. Här finns de inställningsfiler som återfinnes i alla system med nätverksstöd, hosts, networks, protocols, services, samt domainname, hostname och netmasks. Dessa och logiken kring dem är direkt hämtade från MiNTnet och monteras efter uppstart till den virtuella enheten u:\ och sätts där till mappen \etc.

Här medföljer även diverse små program för att kontrollera och styra trafiken i nätverket, arp, iflink, ifstats, netstat, ping, pppconf och route. Vi hittar här även en speciellt kompillerad OVL-modul för webbläsaren CAB och en patch som gör aFTP v1.55b körbar.

Vad jag saknar i installationen är GEM-Setup eller åtminstone den inställningsfil till GEM-Setup som många program i varje fall för MagiC använder sig av. Skall påminna Vassilis eller Joachim Fornallaz att ta fram en sådan för MagiCNet för att underlätta en installation. Kanske är det att MagiCNet egentligen inte har så många datafiler eller att det är i beta-stadiet fortfarande. Har någon läst en tidig artikel om GEM-Setup jag skrivit, så framgår det att det är väldigt enkelt att ta fram en inställningsfil för ett program, även om programmet är packat med lzh. Kanske skall jag själv ta fram en sådan för MagiCNet själv. Det är inte bara att rätt fil hamnar på rätt plats man använder sig av GEM-Setup utan att man vid en avinstallation får bort samtliga de datafiler man installerat, var de än ligger.

Vi skall här placera ut datafilerna från distributionen på rätt plats istället. De filer som finns i mappen XTENSION skall givetvis kopieras till mappen c:\gemsys\magic\xtension. För att skilja drivarna för MagiCNet från andra drivare och man skall slippa bli konfunderad så använder MagiCNet filtypen .MIF istället för .XIF.

Filerna som återfinns i mappen \etc vilka även har längre filnamn än åtta tecken, skall kopieras till en partition med VFAT med stöd för långa filnamn. MagiC har ett program kallat VFATCONF som låter valfri befintlig partition använda utökad FAT. Anledningen till detta är att program som egentligen är portade till MiNTnet kommer att fungera under MagiC med just denna förutsättning. Med andra ord så kopierar man filerna till exempelvis partitionen d:\net\etc\ med denna sökväg som exempel. I ett här senare skede, när MagiCNet startas kommer systemet att logiskt länka dessa filer till virtuella enheten u:\etc\.

Dessa filer skall editeras för att passa just ditt eget nätverk . De finns för kompatibilitet med MiNTnet. Följande filer föreslås att ändras i:

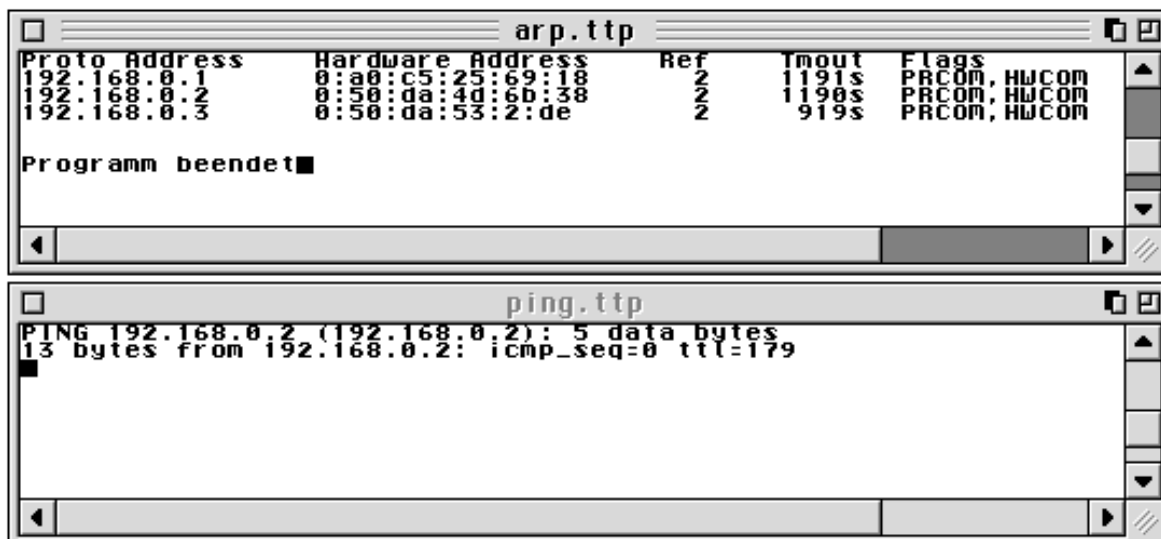
- domainname. Ange din leverantörs domännamn, exempelvis telia.com.
- hostname: Ge din dator ett namn, exempelvis MIN_FALC
- hosts: en översättningstabell mellan IP-adresser och datornamn. Bra om man med serieanslutningar blandat med Ethernet ansluter datorer, som en TT och en Falc via MIDI eller annan serieport.
- networks: Nätverksklass och arbetsgruppnamn
- netmasks: (valfri) Nätverk (här 192.168.0 samt nätmask 255.255.255.0)
- protocols: (orörd)
- hosts.conf: (orörd)
- resolv.conf: domain ATHOME och nameserver 192.168.0.1 (routern) skrev jag här. Använder man en PC med Internetanslutningsdelning (två nätverkskort) istället för en router, så anger man dennes IP-adress.

Kopiera MAGXCONF.PRG och MAGX_RC.NET till c:\gemsys\magic\start\
Editera MAGX_RC.NET för ditt eget nätverk. Kommentarrader finns i filen så att man skiljer på seriell anslutning kontra Ethernet kort/adapter. Vår inställningsfil för nätverket som beskrivs, ser följande ut.

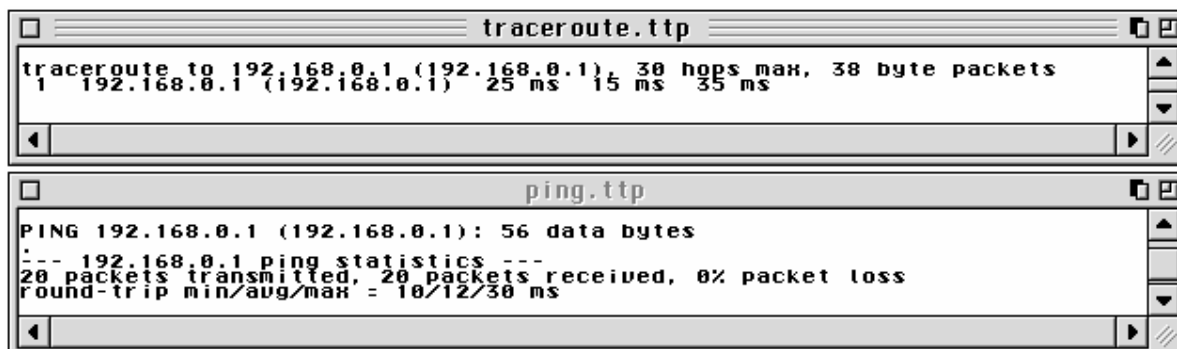
```
etc_path d:\net\etc
ifconfig lo0 addr 127.0.0.1 up
# Ethernet adapter
ifconfig en0 addr 192.168.0.4 up
route add 192.168.0.0 en0
# Försatt rutt för Maskning, NAT, proxy etc
route add default en0 gw 192.168.0.1
```

Mappen tools innehåller diverse MiNTnet kompatibla verktyg för att undersöka och konfigurera stacken. FTP_SERV innehåller en mer anpassad för MagiCNet och kompatibel med MiNTnet, en

FTP-Server som delar ut valfria partitioner eller mappar i dessa på Ataridatorn åtkomliga från datorer i nätverket.



Här ser vi hur verktyget arp klarar visa IP-adresser och i nätverket ingående datorers MAC-adresser. I regel används inte detta verktyg mer än om någon vill sätta en arp-tabell permanent. Under MagiCNet är ARP dynamiskt och är försatt till 20 minuter. Bilden under visar hur ping används för att kontrollera om den stationära datorn i vårt nätverk svarar.



Här ser vi traceroute exekveras för att hitta routern. Traceroute är ett verktyg, som används för att kontrollera färdrutten via olika nätverk till en speciell angiven destination. Vid varje passering hos en värd (router/server motsv) anges inte bara upplösningsnamnet och IP-adressen utan även åtkomsttider. Nu är exemplet ovan en löjlig förfrågan då nästa passage efter datorn är just routern i det lokala nätverket, men på bilden nedan syns en rutt från min Atari Falcon till domän sak.nu där föreningen har sin hemsida.

Traceroute fungerar med att spåra upp och rapportera den väg som datapaket transporteras mellan olika nätverk. Att i vårt fall enligt bilden nedan använda verktyget för att kontrollera vilken färdrott våra datagram tar i omgångar från datorn vi startade traceroute på till domänen sak.nu kan vi dra slutsatser om det är segt hos någon telekomleverantör på vägen dit och framförallt så hjälper namnupplösningen oss att se namn på alla hållplatser och nätadresser vi passerar. Nu bör ju vi dra slutsatsen redan innan att detta här kommer att gå fort då vårt exempel nätverk ligger i Göteborg och att Tripnet som har föreningens domän också ligger i samma kommun.

Liksom ping använder traceroute protokollet ICMP i sitt arbete. ICMP används för att rapportera när problem med leverans av ett paket uppstår inom ett IP-nätverk. ICMP har inget ansvar för att ett paket blir levererat, meningen är ju att kontrollera om ett IP-nätverk fungerar som det ska. Ansvaret för leverans av ICMP-paket läggs alltså på IP-protokollet. ICMP kan användas för att rapportera nätverksproblem, som till exempel när man inte kan ansluta sig till ett nätverk. ICMP har också en ekofunktion som bara skickar ett paket på en tur-och-retur-resa mellan två nätverk, ping använder denna funktion. Förutom detta kan ICMP rapportera om ett paket "dör" innan det når fram. Denna funktion används av tjänsten traceroute.

Traceroute fungerar så att ett datapaket skickas iväg till destinationsadressen. Detta datapaket är bara skapat för att skickas till den första dator den kommer i kontakt med på väg till mottagaren, när så paketet når denna dator kommer det inte att skickas vidare utan denna dator/router returnerar i stället ett meddelande tillbaka till Falcondatorn där trace stratades. Ur detta meddelande hämtas sedan namnet på den första mellanhanden och ett nytt paket skickas nu till mottagaren, fast denna gång skapat att nå fram till den andra hållplatsen i färdrutten. På detta sätt fortsätter identifieringen till dess att den avsedda mottagaren nås av datapaketet och därmed blir hela färdrutten kartlagd.

```

tracert to sak.nu (195.100.169.69), 30 hops max, 38 byte packets
 1 192.168.0.1 (192.168.0.1) 15 ms 20 ms 10 ms
 2 hin2fls200907.telia.com (213.66.1.1) 30 ms 20 ms 25 ms
 3 urr-a13-feth3-0-access.goteborg.telia.net (195.252.38.254) 25 ms 40 ms 30
ms
 4 urr-a19-feth5-7.se.telia.net (194.23.75.36) 40 ms 25 ms 30 ms
 5 g-ra-cl-gigabiteth3-0.se.telia.net (213.64.49.109) 45 ms 40 ms 25 ms
 6 213.64.49.177 (213.64.49.177) 45 ms 40 ms 40 ms
 7 ou-b1-srp8-0.se.telia.net (213.64.62.131) 60 ms 40 ms 40 ms
 8 ou-c3-pos4-2.se.telia.net (194.22.191.66) 55 ms 40 ms 40 ms
 9 Stockholm-DG1H-DPT.telenordia.se (194.68.132.37) 45 ms 40 ms 40 ms
10 tni-got1-rn01-atm03-05.telenordia.se (194.213.64.26) 45 ms 40 ms 40 ms
11 tni-gbg-rc02-FE00-00.telenordia.se (195.100.192.7) 45 ms 40 ms 40 ms
12 int-cust-K16935-atm01-138.telenordia.se (213.15.64.138) 45 ms 60 ms 40 ms
13 tripgw-gw.tripnet.se (195.100.18.18) 55 ms 40 ms *
14 sak.nu (195.100.169.69) 50 ms 50 ms 40 ms

```

Efter att ha kontrollerat att åtkomst till datorerna inom det lokala nätverket fungerar bra kan vi nu testa att skicka en trace ut på Internet. Med traceroute skickar vi en förfrågan på rutt till den webbdomän föreningen förfogar över www.sak.nu och kontrollerar åtkomsttiderna. Programmet talar snabbt om att sak.nu finns på IP-adressen 195.100.169.69, dvs hos Internetleverantören Tripnet. Vi ser att första hållplatsen från Ataridatorn är routern i det lokala nätverket, sedan går rutten via Telia, Telenordia och slutligen Tripnet. Vi ser även att routern svarar till Falconen på 15ms 20ms 10 ms.

Vi ser här resultat som visar att MagiCNet fungerar bra inom vårt LAN och att åtkomsttiderna är snabba, upp till tre gånger snabbare än om vi använt drivaren för Ethernetadaptern anpassad STinG. Vi rör oss i samma åtkomsthastigheter kring de som användare av MiNTnet uppnår med en sådan här adapter.

Ett annat medlevererat verktyg är IFLINK som används att knyta ihop gränssnitt (u:\dev\modem2 som exempel) mot portar. I denna första utgåva av MagiCNet används det bara för seriella portar.

IFCONFIG används för att undersöka eller ställa konfigurering av en port, det kan vara all slags portar som seriella, parallell eller ethernet.

Ifconfig en addr 192.168.0.4 up

Ställer datorn till följande IP-adress och aktiverar porten en0. Här kan man även ändra en nätmask för systemet (subnet) med att ange:
 Ifconfig en0 netmask 255.255.255.128

Dessa ändringar är inget man behöver att göra för att MagiCNet skall fungera, om man använder de försatta värden, där nätmasken är satt till 255.255.255.0. Dessvärre upptäckte jag som tidigare körde med just nätmask 255.255.255.128 var att om man ändrade i filen u:\etc\netmasks så gäller det bara för de program som läser denna fil vid behov och inte för själva MagiCNet som kör med nätmask 255.255.255.0. En ändring är möjlig med ifconfig men gäller så länge datorn inte startas om. Det medförde att jag ändrade min nätmask till .0 då jag faktiskt inte har två nätverk hemma som behöver dela ett adressområde.

Vill man absolut ha en nätmask som 255.255.255.128 så anger man just ifconfig en0 255.255.255.128 fast i inställningsfilen MAGX_RC.NET så får datorsystemet denna subnetmask. MagiCNet sätter annars som jag skrev här ovan en förstatt default nätmask, det gör systemet med att titta efter vilket typ av nätverk man kör genom if IN_CLASSA_NET, IN_CLASSB_NET etc

```

IFCONFIG.TTP
en0:  flags=0x43<UP,BROADCAST,RUNNING>
      inet 192.168.0.4 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255
      metric 0 mtu 1500
      in-packets 885 in-errors 0 collisions 0
      out-packets 773 out-errors 0
  
```

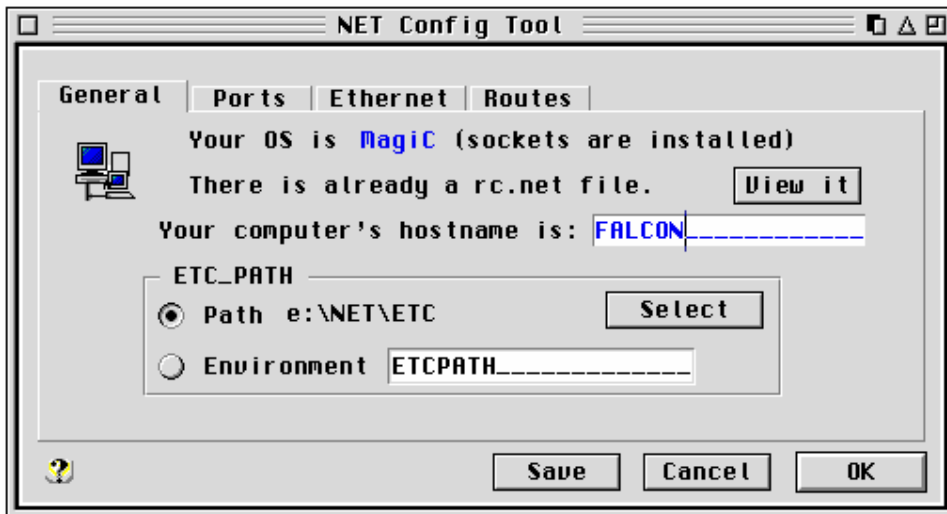
Med ifconfig kan man köra väldigt invecklade inställningar, framförallt om man använder kablage för att överföra data mellan Atari datorer som att sätta MTU, slip, cslip med mycket mera.

ROUTE används för att läsa eller sätta rutter mellan olika (sub)nätverk. Den viktigaste i vårt fall är att man sätter en "add route" från en0 på 192.168.0.4 (Atari) och 192.168.0.1 (routern). Just denna inställning sätts i konfigurationsfilen c:\gemsys\magic\start\magx_rc.net se längre upp i artikeln, så att man inte manuellt måste köra route.

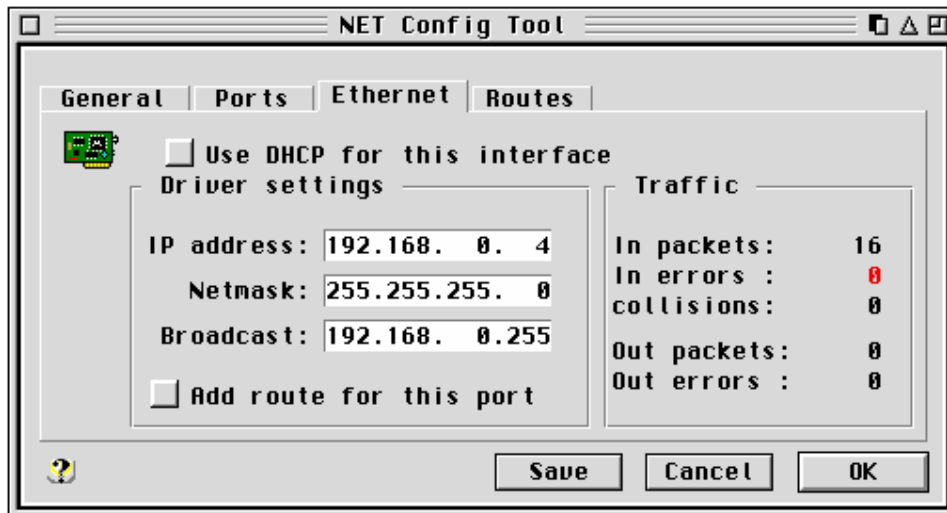
Destination	Gateway	Flags	Ref	Use	Metric	Iface
default	192.168.0.1	UGD	1	811	0	en0
192.168.0.4	*	UH	1	849	0	lo0
192.168.0.0	*	UD	1	77	0	en0
192.168.0.2	*	UHD	1	0	0	en0
192.168.0.3	*	UHD	1	0	0	en0
192.168.0.5	*	UHD	1	0	0	en0
127.0.0.0	*	U	1	0	0	lo0
127.0.0.1	*	UH	1	0	0	lo0

NET Config

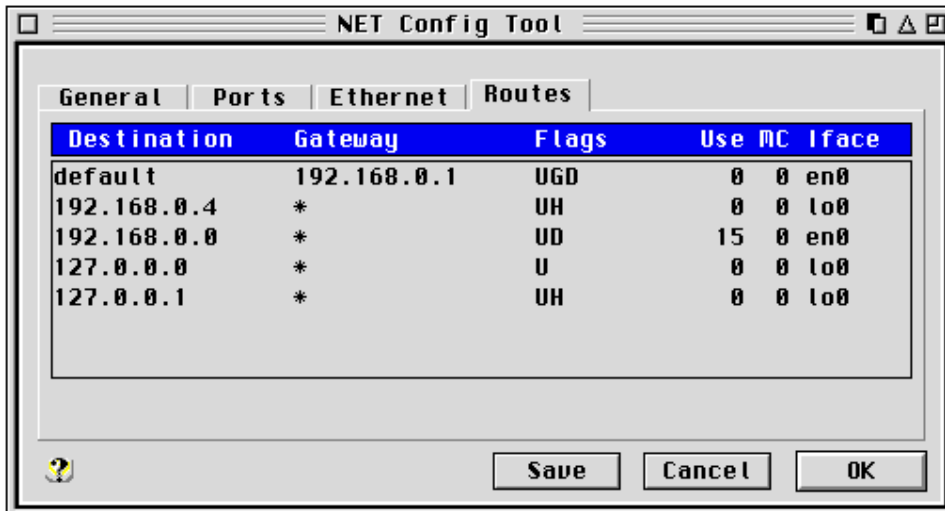
Ett program är under utveckling för att lättare konfigurera eller ändra inställningar för MagiCNet och stacken via ett grafiskt gränssnitt. GEM-programmet kallas för NET Config tool och jag har här tagit några bilder på en tidig version där inställningar tyvärr inte kan sparas.



Fyra flikar där inställningar sätts vad gäller generellt, (serie)portar, Ethernet och rutter. I den första fliken ser vi att datornamn kan ställas och sökvägen till \etc mappen.



Fliken portar är inte intressant för oss i detta nätverk, men väl inställningarna under Ethernet där vi ser datorns lokala IP-adress, subnetmask och broadcastadress. Här ser vi en annan intressant funktion som ännu inte dykt upp under STinG och det är möjligheten att ta emot lån av tillfälliga IP-adresser från i vårt fall routern som besitter dessa DHCP-egenskaper.



Sista fliken med de möjliga färdvägar datorerna har är rätt ointressant för oss med detta nätverksexempel, som ju är ett stjärn nät. Skulle man däremot använda seriesladdar mellan olika Atarimodeller i något som liknar ett ringnät, så blir innehållet i denna flik högtintressant under en felsökning varför någon eller några av datorerna inte når standard gateway ut från ett LAN till ett annat eller ut på Internet.

Utveckling

För programmerare och systemvetare rekommenderas att möjliggöra kompatibilitet med MiNTnet genom att lägga till en ändring i programbiblioteket NETDB.H till det utvecklarverktyg man använder. Att där använda u:\etc\ istället för /etc/ så att användare med MagiC slipper köra program via enhet u: för de program som kräver just etc-filer.

Vassilis är precis klar med programmet pppd vilken gör kontinuiteten ännu större för ett datorsystem. Detta för att användare med datamodem skall kunna ta vara på MagiCNet och använda Internet precis som jag gör i denna artikel. Dialern bör vara helt klar när ni läser denna artikel.

Portade program till MiNTnet

MagiCNet kan obehindrat köra de portade och beprövade gamla program från UNIX-världen som har portats till MiNTnet. För att belysa detta har jag testat några valfria program från SpareMiNT hemsida och rakt av kört dem under MagiCNet. Det enda ingreppet jag gjorde var att jag döpte om programmen med att lägga till filtypstillägget .TTP till dem för att få dem körbara i mitt system. Det program som jag snabbast fastnade för var IRC-klienten ircii-2.8. Då jag tidigare med datamodem körde Chatter (via IConnect) och under STiNG med Ethernetadaptern AtarIRC så saknade jag denna tjänst nu med bara MagiCNet. Använder IRC frekvent och denna möjlighet är viktigare för mig än att kunna köra ICQ, så det blev en glad överraskning att jag kunde köra denna portade version.

```
irc-2.8.ttp
*** Cannot open character table definition "ASCII" !
*** Connecting to port 6667 of server irc
*** Unable to connect to port 6667 of server irc: unknown host
*** Use /SERVER to connect to a server
/SERVER irc.ludd.luth.se
*** Connecting to port 6667 of server irc.ludd.luth.se
*** You have specified an illegal nickname
*** Please enter your nickname
/nick Mille_1
*** Welcome to the Internet Relay Network Mille_1!~Unknown@197n2fls20o907.telia
.com
*** global: File not found
*** If you have not already done so, please read the new user information with /
HELP NEWUSER
*** Your host is irc.ludd.luth.se, running version 2.10.3p1+Cr28
*** This server was created Tue 6 Jul CEST at 2000 10: 14:29
*** irc.ludd.luth.se 2.10.3p1+Cr28 aooirw abeiklmno0pqrstu
*** There are 8493 users and 7 services on 65 servers
*** 166 operators online
*** 15 unknown connections
*** 38257 channels formed
*** I have 1555 users, 0 services and 5 servers
*** - irc.ludd.luth.se Message of the Day -
*** - 3/11/2000 21:05
*** - Welcome to Ludd's Internet Relay Chaos Network Server.
*** - -----
*** - There are a few rules on this server - Bad behaviour in general may
*** - get you killed and maybe even banned. Excessive idling will get you
*** - Killed and automatic reconnection on one of these kills will get you
*** - banned as well. Bots and/or multiple clients will result in a ban.
*** - A fake username will get your whole domain banned. If you dont think
*** - you are able to follow these simple rules then dont use this server.
*** - Remember, this is a service - not a right.
*** - -----
*** - Disclaimer -
*** - No responsibility is taken for any damages this service will do to
*** - you, your friends, your family, your occupation or whatever.
*** - -----
*** - This server is running on a PIII733MHz equipped with 256Mb of memory
*** - and is currently listening to the ports between 6661 and 6669.
*** - -----
*** - Admins of this server are Core and Stahre. Other operators on this
*** - server are Danan and Ahnberg. If you have any questions concerning
*** - IRC send an email to [irc@ludd.luth.se].
*** Mode change "+i" for user Mille_1 by Mille_1
/join #atari
*** Mille_1 (~Unknown@197n2fls20o907.telia.com) has joined channel #atari
Sec: #atari Mille_1 @pahartik @meerkat QF- @salbot @somebody @halbot
/msg #atari wassup...
>#atari> wassup...
```

Otålig som jag är ibland ignorerade jag vissa varningar från klienten. Programmet skall ju egentligen ställas in på olika sätt i själva datorsystemet, men är ju körbart om man använder inparametern -d till det nu omdöpta programmet av mig med TTP i slutet. Jag fick skriva /SERVER irc.stealth.net så fick jag en anslutning. Sedan saknade systemet ett nickname, som jag ignorerat ställa in, så jag skrev /nick Mille_1 och det fungerade.

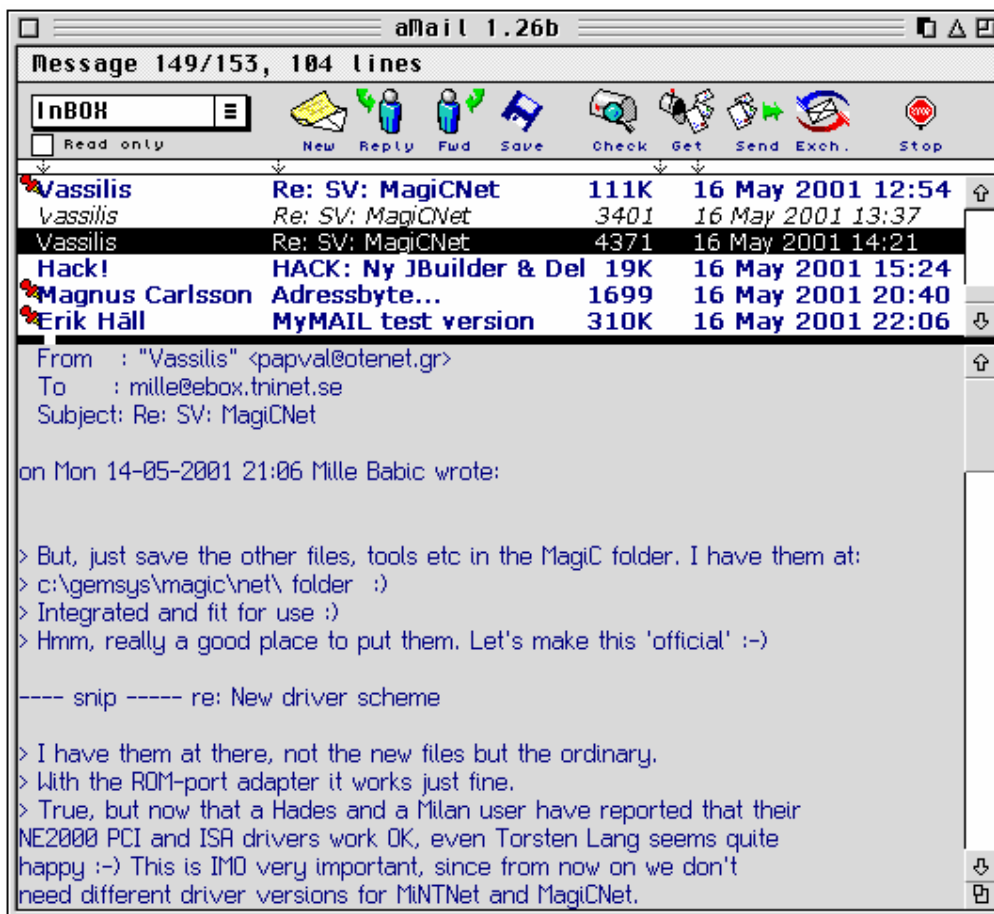
/join #atari gör att jag ansluter mig till denna diskussionsarea och sedan var det bara att tuta och köra, trodde jag. Vad jag än skrev så kom mina meddelanden inte in till arean. De försvann i cyberrymden. Det tog ett tag innan jag fattade att det inte räcker att skriva /msg <meddelande> utan var tvungen att skriva /msg #atari <meddelande>.

Det som återstår är att fixa svenska tecken, det finns en fil med namnet SWEDISH som skall döpas om till namnet ASCII och ligga någonstans. Får testa detta senare

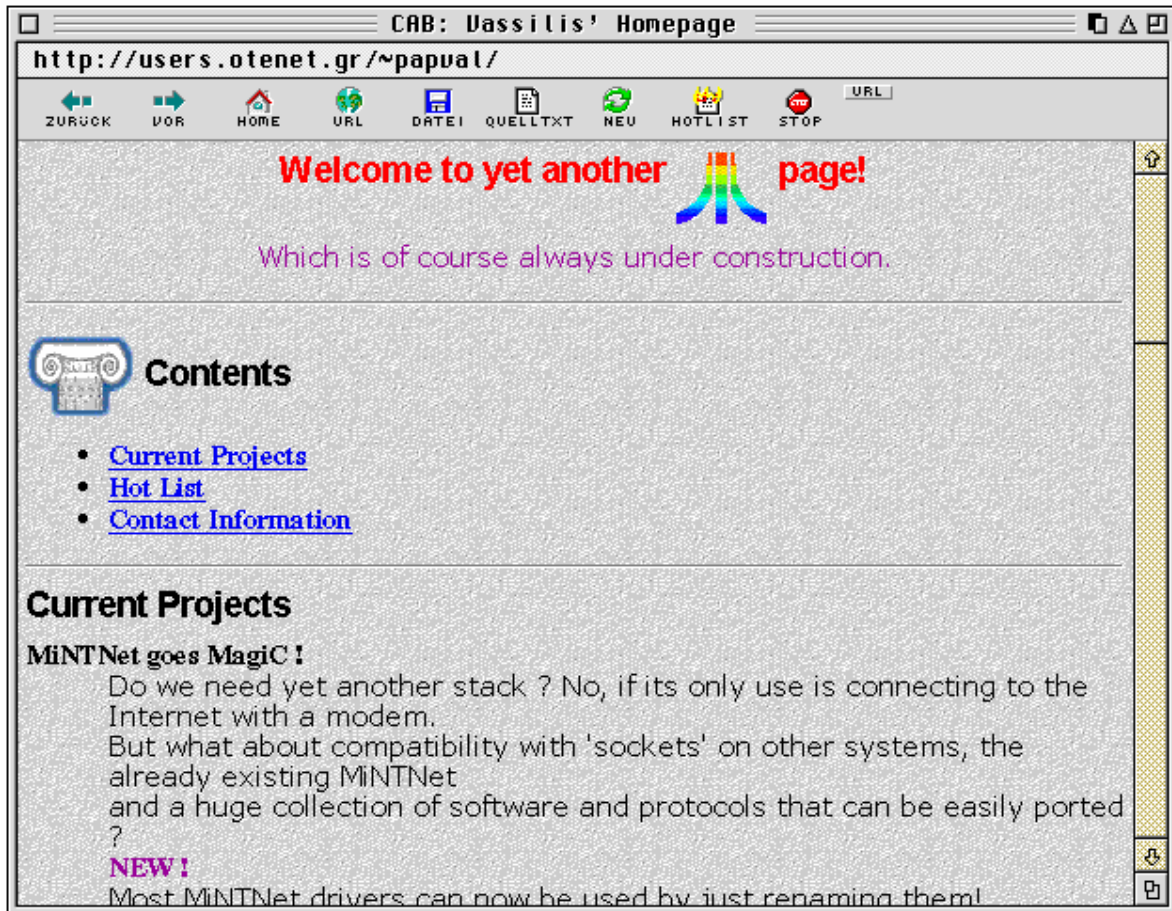
Ett annat program jag testat som fungerar är mICQ, efter att den frågat efter UIN och lösenord så kopplar den upp varje gång. Textraderna som tydligen är anpassade för något bättre än VT52 kom som ett virrvarr på skärmen. Detta program och Telnet som jag testade fungerade men kräver ett bättre emuleringsfönster än MagiC VT52 som sätter begränsningar, typ toswin2.

Grafiska applikationer

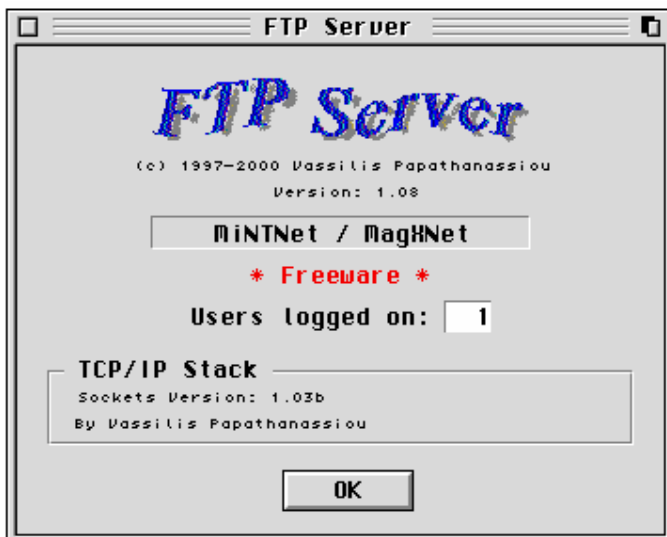
De första applikationerna som gick att använda under MagiCNet var de två redan befintliga programmen från ATACK, aFTP och aMail. I distributionen för MagiCNet ingår en patch man skall köra igenom aFTP 1.55 för att få den att fungera. Av någon anledning fungerade det inte för mig, fick bara ett meddelande som skrev this is not AFTP.PRGM. Det var först när jag fick en patchad aFTP mailad till mig som det fungerade bra. aMail fungerade dock bra efter jag körde den via enheten u:\, dvs u:\e\apps\aMail\aMail.prg, samt att jag ställde om alla sökvägar inuti aMail att accessa brevlådor och temporära mappar via enhet u:\ också.



Att kunna köra en webbläsare är en av de absolut viktigaste måsten om det skall finnas en vits med att ha fast Internet. CAB fungerar väl under MagiCNet tack vare medlevererade modulen cab.ovl. Bilden nedan visar Vassilis hemsida och adressen dit där det alltid finns de senaste släppta uppdateringarna för MagiCNet vad gäller komplett distribution, drivare, applikationer och olika verktyg.

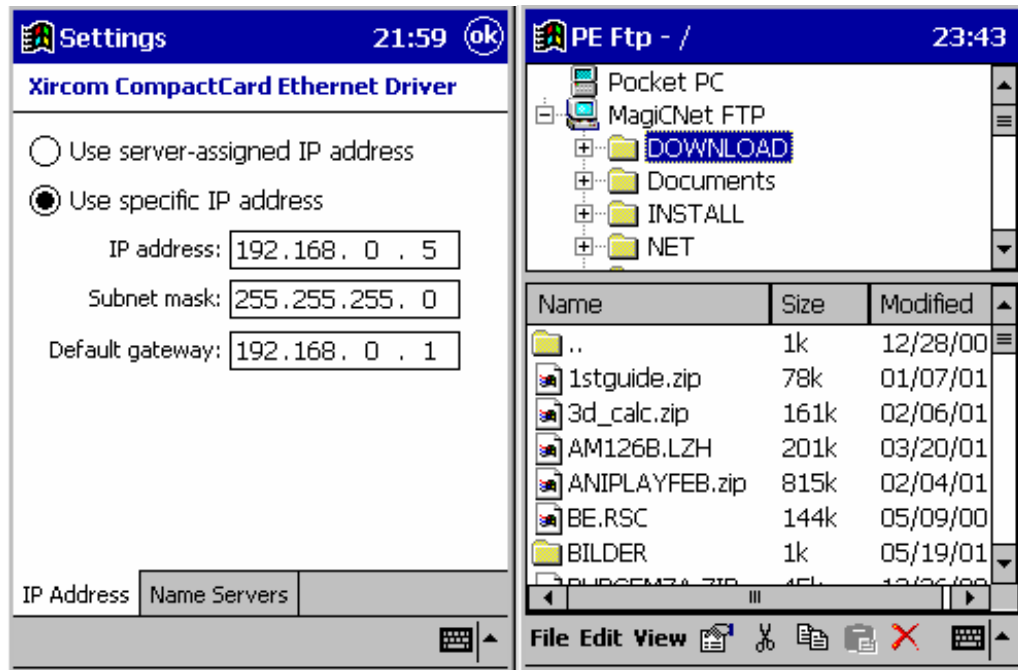


Webbläsaren CAB har en egen medlevererad OVL-modul för tillgång till WWW i distributionen av MagiCNet. Den bottnar i den som levereras till MiNTnet fast med några funktioner exkluderade, bland annat SSL.

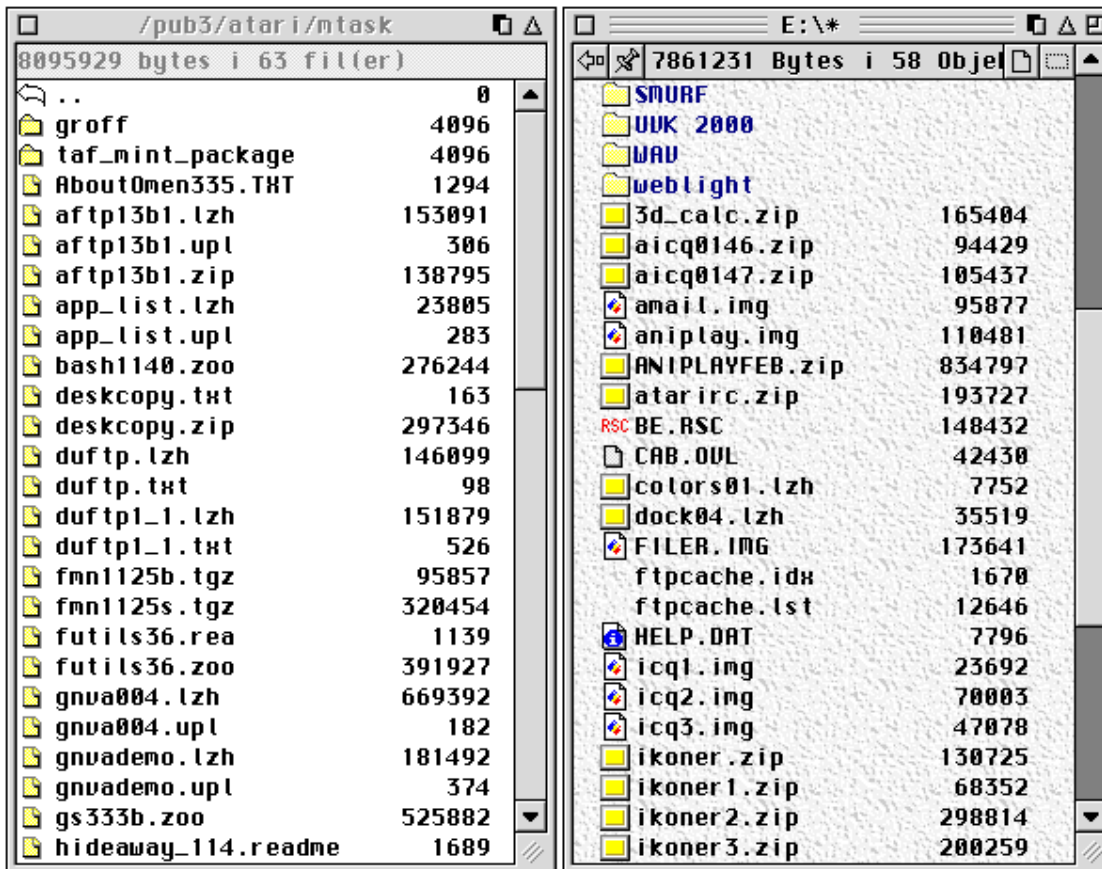


FTP-servern är i sig väldigt enkel men ack så användbar. Med hjälp av en inställningsfil med användare och tillträdesrätt i olika enheter och mappar kan man ställa olika tillträde och behörigheter beroende av login och lösenord. Sedan kan man från valfri dator i det lokala

nätverket, även med annan plattform än Atari som bilderna nedan visar. Där ser vi hur man även med den handdator jag har i nätverket av märket Casio Cassiopeia med MS Win CE 3.0 och ett Xircom CompactCard nätverkskort kan köra ftp mot Atari datorn.



Med aFTP fick jag slutligen en bekväm åtkomst att hämta hem program från servrar på Internet, då jag i inledningskedet enbart använde FTP-Server på Falcen för att skicka in hämtade program från den bärbara datorn.



På bilden ovan syns ett fönster från aFTP till vänster bredvid ett typisk fönster från skrivbordet jinne och MagiC.

Några ord från Vassilis

MagiCNet är alltså baserat på MiNTnet, som i sin tur är baserat på BSD sockets, troligtvis det mest spridda systemet världen över. Samma sak gäller under MS Windows där wsock32.dll även där är baserat på BSD sockets. Detta gör att det för Ataristen är beprövad och spridd använd teknik det hela bygger på och därigenom bra avlusad från buggar, då det är testat av miljoner användare och inte innehåller barnsjukdomar.

För programmerare är det en stor vinst att man använder sig av denna teknik och det är att portabiliteten mellan sådana här system är mycket hög, ända upp till 100% vad gäller stacken. Det gör att API systemanrop är de samma oavsett system och gör det mycket lätt att exempelvis porta program till MiNTnet/MagiCNet.

Det hade varit trevligt om STinG hade en kompatibel stack eller om IConnect hade nätverksstöd. Nu är verkligheten en annan och det gjorde att jag tvingades porta MiNTnet till MagiC.

Vad gäller utvecklingen av NET Config så är jag ledsen att säga att det står stilla. Versionen jag använder och plåtat av på min hemsida är ingen förfalskning. Den går att använda för att kontrollera inställningar under MagiCNet, att ändra dessa med programmet går inte då denna version inte sparar.

Det jag tycker är det viktigaste är att jag ändrat MagiCNet lite så att den kör en MiNT-kompatibel kärnstruktur. Detta betyder att de flesta drivarna under MiNTnet (XIF) kommer att fungera under

MagiCNet bara man döper om dem till .MIF och kopieras till c:\gemsys\magic\xtension\. Detta betyder oerhört mycket för kompatibilitet med diverse hårdvara.

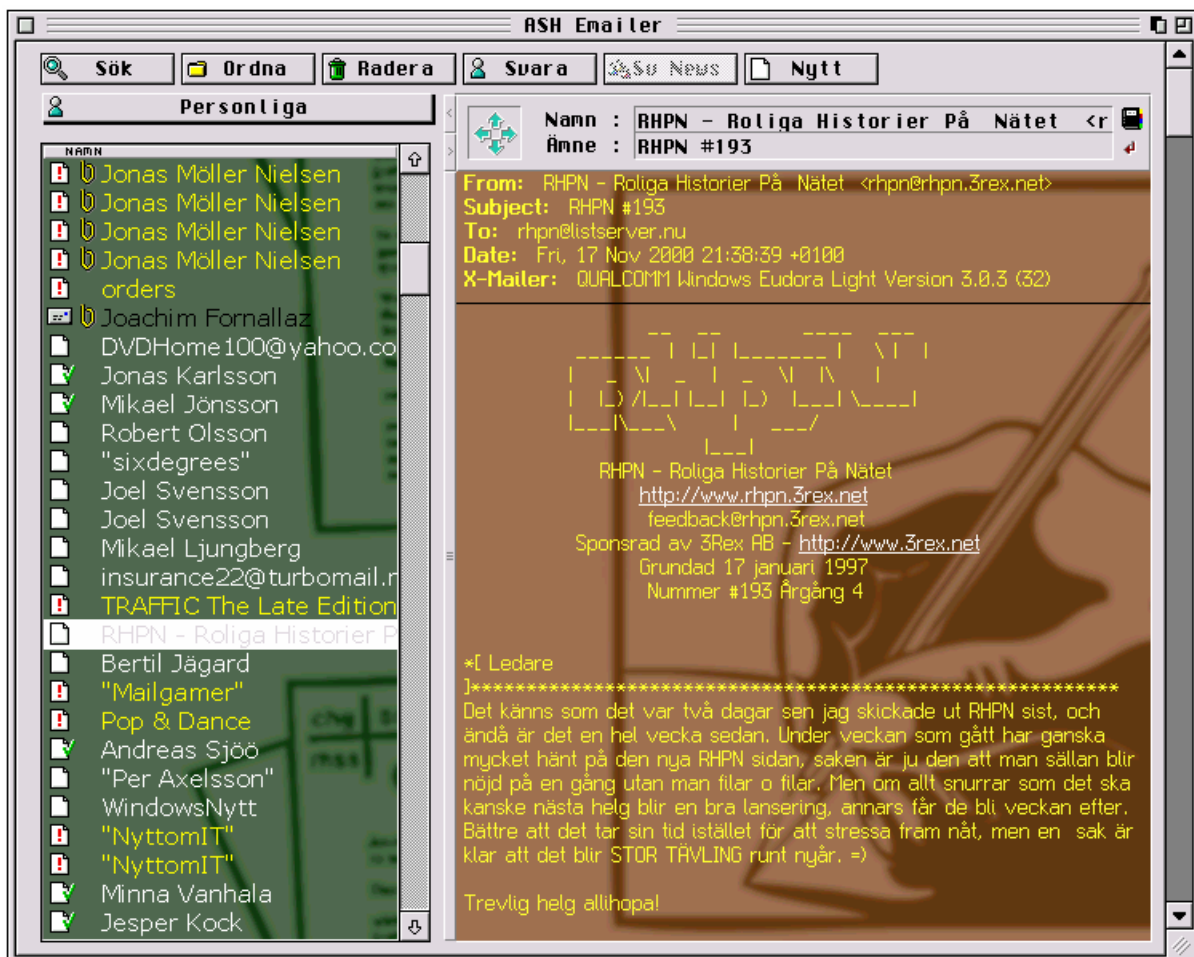
De nya drivrutiner vi fått till MagiCNet på köpet utan att omkompilera är NE2000 för VME, Hades PCI och Milan PCI och ISA, samt den gamla DE600 adaptern. För parallellporten har vi erhållit LANCE.XIF, BIODMA.XIF, RIELBTT.XIF och säkerligen ännu fler.

Då jag även är förtjust i Okami så planerar jag göra något likt POPWATCH, möjligtvis kan redan några av de befintliga e-postprogrammen för MiNTnet redan göra detta, så jag får se.

ASH Internet och Draconis

Vad jag mer fått höra av Vassillis är att han redan påbörjat ett projekt att skapa en brygga till IConnect vilken kommer medföra att applikationer ur ASH Internetpaket, som EMailer samt shareware dito som Chatter och Teli kommer att fungera med MagiCNet. Detta ser jag själv som den största nyheten och utmaningen för MagiCNet, då jag själv med många andra använder just dessa produkter med datamodem. Problemet här är att det är IConnect som lagrar alla inställningar för de Internetpaket som ASH saluför och dessa inställningar kan inte ställas i EMailer eller CAB. Det lutar åt att MagiCNet kommer att läsa av en textfil med alla nödvändiga parametrar för att klara ha dessa program igång.

Nedan syns en bild jag tog på EMailer från min hemsida när jag använde datamodem. Skulle vara roligt om MagiCNet fick ett stöd för just den produkten.



Vassilis har redan implementerat en emulering för Draconis (drac_gw.prg), vilken medfört att Adamas, DracFTP och Marathon Mail fungerar, så steget att ta sig an IConnect var redan påbörjat.

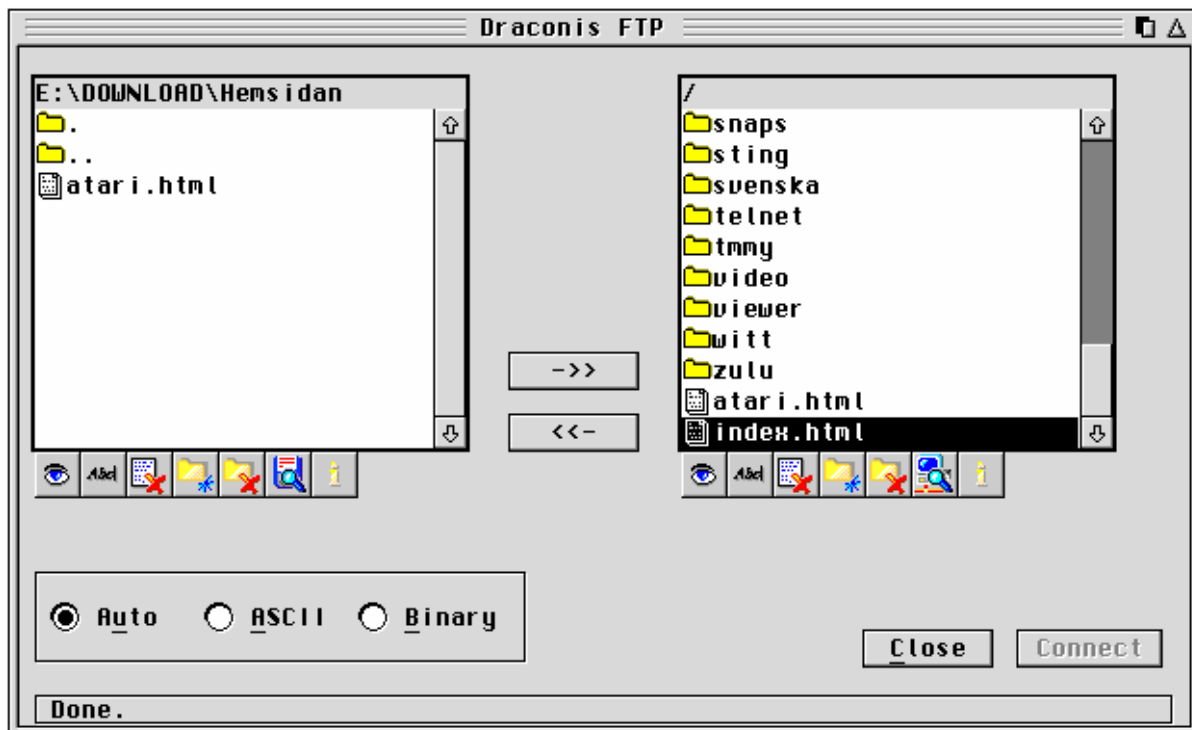


Lyckades att starta upp Adamas via fast Internet tack vare Adamas Gateway. Märker att denna webbläsare har utvecklats bra sedan jag körde den första gången. Då hade den inte stöd för TrueType som nu och man kan växla paletten till standard numera. Tidigare lyckades jag endast att starta en webbsida varefter bomberna duggade tätt. Nu kan jag surfa runt på nätet obehindrat.

Hämtade Draconis evaluation copy 1.7 och i den fanns inte Adamas stöd för JavaScript, annars hade jag känt av Andreas Sjöo animeringar av knapparna på hemsidan. Hade varit trevligt att köra JavaScript på webben med en Atari.

Marathon Mail fungerade för MagiCNet efter att jag var inne i u:\etc\services och la till två rader:
pop-2 109/tcp pop2 #Marathon Mail
pop-3 110/tcp pop3 #Marathon Mail
Märkligt egentligen då de båda tcp portarna alltid finns i servicesfilen. Ta alltså inte bort några rader i denna fil. Under MagiCNet, MiNTnet och andra system jag stött på heter det inte pop-2 utan bara pop.

Draconis FTP drog igång den också och där var jag på hemsidan och tittade. Nu kan man i denna evalueringsversion bara hämta en fil åt gången, men det fungerar medn anslutningen.



Hämtade hem den tillgängliga demoversionen av Chatter för Draconis då jag tänkte att man skulle kunna köra Chatter denna väg istället för med IConnect. Fick tyvärr aldrig den att fungera överhuvudtaget så jag la ned det projektet. De första testerna genomförda med en gateway för IConnect visar bara att IConnect använder ett mycket märkligt system för namnupplösning. Fiffi fungerar tydligen om man ansluter mot IP-adress. MagiCNet har ett bra stöd (BSD) för namnupplösning men denna standard går inte att använda för att ersätta IConnect.

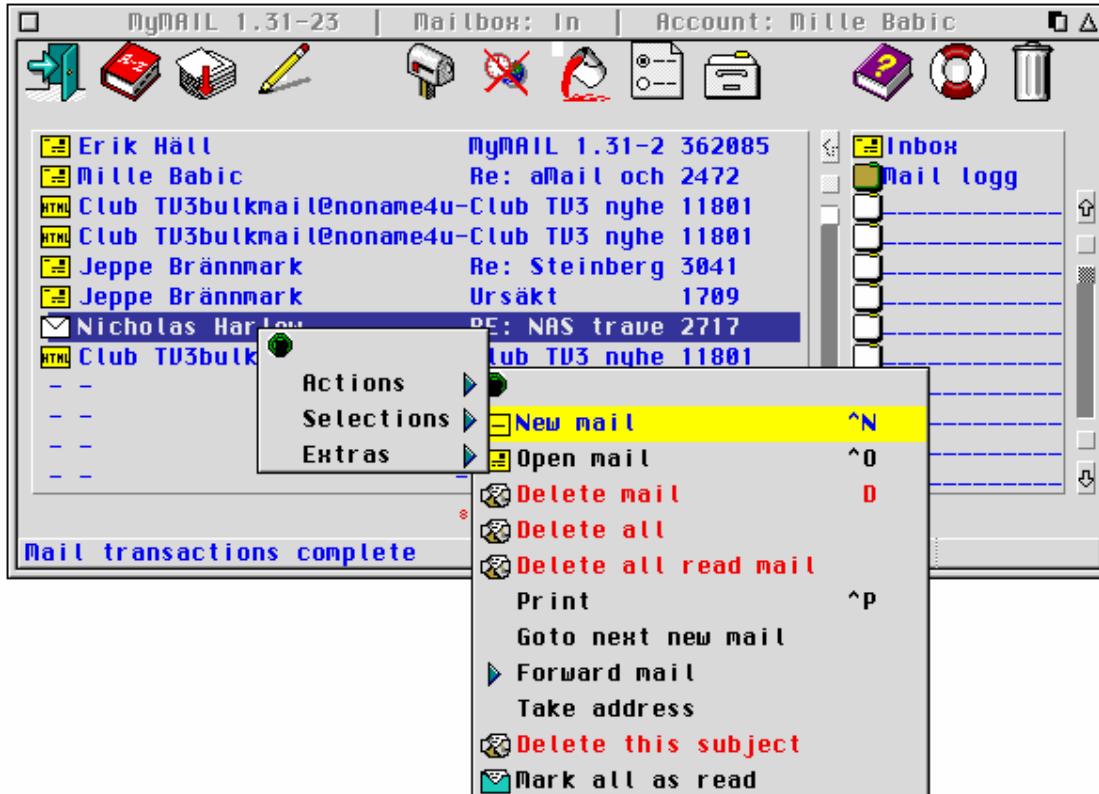
GlueSTiK

Det finns en brygga mellan MiNTnet och STiK benämnd just GlueSTiK. Det är som det låter ett klistret mellan dessa två system, en form av protokollöversättare. Detta gör att man under MiNT/MiNTnet och ett grafiskt gränssnitt som N.AES kan köra applikationer dedikerade STiK/STiNG API. Den första utgåvan togs fram av Scott Bigham och känns igen med att datafilerna gluestik.xdd och gresolv.prg laddades vid uppstart. Senare och gällande utgåvor är omskrivna av Frank Naumann och vidareutveckling samordnas av honom via MiNT mailinglista. Denna gällande utgåva (Revision 1.1.1.1) känns igen med att alla funktioner är inbakade i en fil med just namnet gluestik.prg. Denna kan startas direkt från skrivbordet, men används bäst genom att man lägger till raden: `exec c:\multitos\glustik.prg` i inställningsfilen MiNT.CNF så att den aktiveras vid uppstarten av systemet. Programmet lyder under GNU General Public License och är således fri programvara.

GlueSTiK finns numera även för MagiCNet, vilket betyder att det är möjligt att köra många Free- och Sharewareprogram till systemet. Inledningsvis så hade jag många tester utförda hemma för att få MiNTnet versionen att fungera, både Bighams och Naumanns versioner. Gemensamt för dessa var att de efterfrågade om MiNT cookie var satt för att förvissa sig om att "klistret" hade två parter att prata med MiNTnet och STiK API. Försök med att ersätta MiNT mot MagX binärt var långsökt och en specialkompilerad fil som sätter en MiNT cookie var även det ett tappert försök. Vad gäller MiNTnet versioner av GlueSTiK så visade de sig bland annat inte fungera under MagiCNet på grund av att de använde MiNT specifika anrop som `Ssystem()` för cookies.

MiNT cookie utan för att dessa använda MiNT endast anrop some anrop

Nu finns en version av GlueSTiK för MagiCNet kompilerad av Vassilis och genast lyckades jag att köra både MyMAIL och AtariCQ. Två program jag länge haft tycke för. Vad gäller webbläsaren CAB kör jag den medlevererade OVL-modulen för just MagiCNet. Det lilla jag vet om den är att vissa funktioner är borttagna från den som härstammar från den man skall använda för MiNTnet. Frågan är bara om man nu kör GlueSTiK så borde originalet fungera den också, något jag inte lagt ner någon tid på att fundera ut. Att köra originalet dock innebär att stöd för SSL lär finnas vilket är krav hos vissa banker och andra webbserverar som kräver säker anslutning. Tror utan att veta att man på dessa webbplatser ändå testat om man kör webbläsare som de ordinerat att använda.



Här ser vi det mest vidareutvecklade programmet för STiK API, MyMAIL av Erik Häll. Det är med belåtenhet att den nu är även körbar ovanpå MagiCNet tack vare GlueSTiK. Med samma metod har användare av MiNTnet länge kunnat använda programmet, däribland programmeraren själv.

Detta var det första programmet jag testade när jag kom över GlueSTiK för MagiCNet för att förvissa mig om att det skulle fungera. Märker då att nyheterna och ändringarna är stora i programmet med distributionen av version 1.30/31 (maj 2001), än med 1.25 (mars 2001) som var föregångaren. Version 1.25 använde jag när STiNG stod för kommunikationen med nätverket och Internet, se mina artiklar om Atari & Nätverk.

Distributionen MyMAIL 1.3x innehåller nyskriven kod för popup-menyer med många nya funktioner inlagda, som bland annat nagla fast de numera dynamiska popup-menyer med de alltid populära häftstiften, så att de ständigt är tillgängliga. Stora ändringar som skett med programmet sedan versionen från mars månad är annars vad gäller POP3, editerbare fält, fönster som påtalar nya brev med ytterligare nyheter. Vad gäller huvudfönstret så har Erik möjliggjort nu att man även kan markera breven blockvis med hjälp av <ctrl> -tangenter, alltså man markerar första brevet, håller ned <ctrl> och markerar sista brevet i blocket. Att använda <sfift> för att markera breven individuellt finns givetvis kvar.

I editorfönstret där man skapar nya brev så har en ny typ av popup (drop down, rullgardin) dykt upp i fältet för e-postadress, som automatiskt presenterar de första fem förslagen till e-postadress som matchar det man skriver, taget från det man tidigare har angett i fältet. Den visar även de fem första alias som matchar. Skulle man ha skrivit fel tidigare eller att en adress är störande i rullgardinsmenyn så kan man hålla ner <shift> och klicka på denna, då den tas bort som förslag.

AtarIRC 0.97 fungerar med MagiCNet och GlueSTiK, dessvärre inte senaste versionen 1.17 som avger ett internt fel.

```

AtarIRC v0.97 05:41'02pm 81x46
No topic is set
Nick buffer limit reached!
Mille_1 has left #sweden
Mille_1 Hi all!
Mille_1 (~mille@h197n2f1s200907.telia.com) has joined #sweden
Lohengrin issued a mode change: #sweden -l-oo -Darker_ teflon
Lamamba issued a mode change: #sweden -oo -Darker_ teflon
mjukost issued a mode change: #sweden -oo -Darker_ teflon
PimpBerg issued a mode change: #sweden -o -Darker_
PimpBerg issued a mode change: #sweden -o teflon
eltnux issued a mode change: #sweden +l 76
Lamamba issued a mode change: #sweden +l 74
PimpBerg issued a mode change: #sweden +l 74
Lamamba issued a mode change: #sweden +l 75
Mille_4 (~Unknown@h197n2f1s200907.telia.com) has joined #sweden
Mille_1 Hur mycket är en rättvis klocka, min datorklocka går fel
MT-Felice (felice@host-74-50.dial.in2home.co.uk) has joined #atari
#atari: <MT-Felice> hi
<TipX> 5:34
Mille_1 tack
BOM (MetaHeart@128.ppp132.rsd.worldonline.se) has joined #sweden
#atari: <MT-Felice> hey Setok, I didn't know the old Fishpool building became
an S&W place! :)
#atari: <MT-Felice> heya Q
#sweden: * TipX_ flyr från ett dött efnet när o kommer till ett dodare :)
Mille_4 has left #sweden
#sweden: <TipX> lite prat då
Mille_4 (~Unknown@h197n2f1s200907.telia.com) has joined #atari
#sweden: * TipX_ hamtar kakor o lask
Mille_1 :)
Mille_1 AtarIRC 1.17 do not work with MagiCNet but 0.97 does, strange...
karlcia (komp3@iser0.csk.pl) has joined #sweden
karlcia has left #sweden
Mille_1 has left #sweden
<QF> did it? AFAIK it's still an office building.
<QF> mille, e-mailed LP about it?
Mille_1 qf: Lonny? No, I have a own copy of GlueSTiK...
<MT-Felice> heya Q
<MT-Felice> Q, well, there was an item about Helsinki on a show called
Eurotrash that was shown last night, and the area looked VERY familiar :)
Channel #atari +stn Mille_1 +i irc.ludd.luth.se 6665 v4*?
Logon Logoff Join Window Option Mode Hway Dccget Paste Setup Quit ?
Mille_4 MT-Felice Mille_1 _Stargate Flinny @halbot @salbot @somebody @meerkat

```

Ett av de programmen jag använde mest när jag körde STinG med ethernetadaptorn var AtarICQ av Joakim Högberg (se min artikel i AM Nr 1 - 2001) och liksom glädjen med att MyMAIL fungerar under MagiCNet/GlueSTiK så även denna. Nu har det ju tidigare funnits en modul för programmet som gjort det körbart direkt under MiNTnet och säkerligen då även under MagiCNet, men att programmet fungerar med STiK API via GlueSTiK gjorde att jag inte lade ner arbete för att leta efter en tidigare direkt fungerande version.

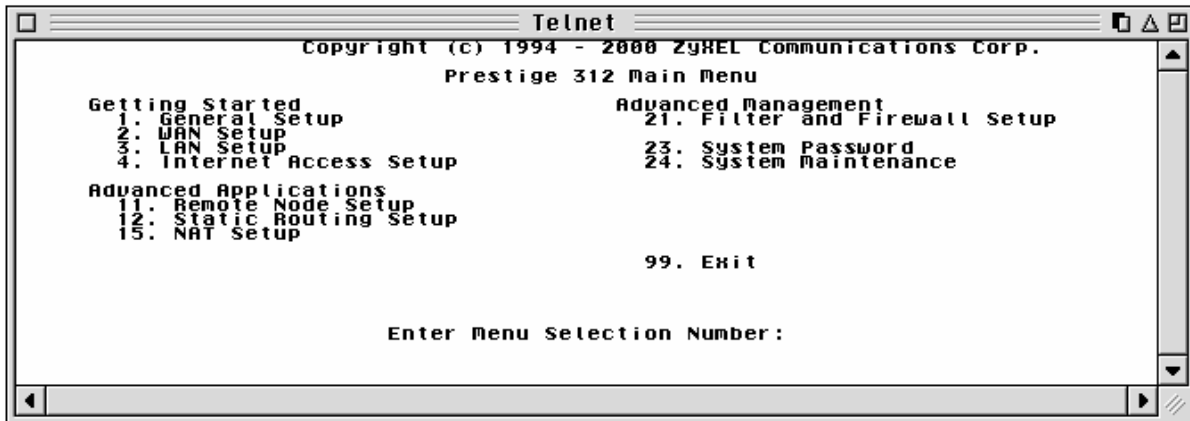


Här syns fönstret med upplagda användare och vilka av dessa som är aktiva vid tillfället. Min egen UIN tydligt längst upp. Den Mille Babic som visas on-line är en helt annan UIN jag har på den bärbara datorn. Joakim snabbade sig med att få ut nya versionen 0.151 lagom till NAS och det var ju ett trevligt ställningstagande av han. AtarICQ är shareware och registreringsavgiften är i det lägsta laget, 100 kr. Av dessa går 50 kr till Dan Ackerman, som skapade OVL-modulen för programmet.

Nyheter i 0.151 sedan versionen innan är bland annat att programmet blivit flerspråkigt, franska, polska, tyska, svenska och italienska har varit under kompilering. Ljudstödet har fått tillökning i och med att osignerade AVR kan spelas i XBIOS och DMA läge tack vare lite assemblerkod från Ozk. En procedur för registrering är inlagd och redan registrerade användare kommer att få en nyckel för att låsa upp registreringsinformationen, som konstant påminner om att programmet är shareware. Något intressant är att man kan förändra skeenden i programmet vad gäller kommunikation bland annat med Mirabilis server, kallat tweak. Bland annat kan man ändra utseendet på markerad kontakt. Att den person man chattar med är markerad är bra så man inte av misstag skriver till någon helt annan. I textfilen alertmod.txt finns beskrivningar och en hel del kommandon man kan ange i inställningsfilen för programmet, ataricq.inf för att användaranpassa programmet. Det finns en mängd nyheter jag inte skrivit ned här, allt från nya snabbvalstangentval till att inkomna URL-länkar sparas ned till fil.

En funktion jag fastnade för är meddelandebudet programmet har med AtarIRC där AtarICQ reagerar om ett meddelande kommer från IRC. Alla sådana små ändringar görs i inställningsfilen för programmet ATARICQ.INF. I det fallet jag nämnt här görs genom att ange en rad med texten echo_mode=12. Ignorera användare kan göras med tilläggsraden ignore_user= <UIN>, finns det fler sätter man alla UIN med komma efter varandra. Spammare använder oftast UIN=10 så det är ett man kan sätta dit direkt.

Programmet icqload har jag dock inte testat då jag använder fast Internet. Det används om man kör med datamodem för att kunna starta respektive stänga AtarICQ när man inte är on-line (när meddelandefönstret är stängt). Vassilis arbetar just nu med en dialer och pppd men använder man datamodem just nu så är inte MagiCNet ännu ett alternativ men det är som sagt bara en tidsfråga innan han rör iland med detta.



Vad gäller Telnet så provade jag köra två portade versioner till MiNTnet som fungerade, men jag kunde inte presentera utdata i annat än VT52, som finns i MagiC. Hämtade hem toswin2, men lät bli att installera då jag med GlueSTiK kunde köra det gamla programmet Telnet i GEM-fönster. Ett för mig viktigt program då jag stundom läser loggarna från routern vad gäller trafik som släpps igenom och den som blockeras av någon anledning tack vare brandväggsegenskaperna den besitter.

DEFAULT.CFG

GlueSTiK letar efter inställningsfilen default.cfg som skall ligga i mappen \STIK_CFG\ i startande enhet, oftast C:\STIK_CFG\ om man använder hårddisk. Datafilen STIK_DIR.DAT innehållande sökvägen till var man har default.cfg används endast om default.cfg ligger någon annanstans än på den angivna försatta sökvägen ovan.

Innehållet i default.cfg är endast för att applikationerna dedikerade STiK API skall fungera precis som om STiNG eller STiK2 är närvarande. De är inte på något sätt viktiga för att MagiCNet skall fungera utan är den enda filen förutom GlueSTiK som behövs för att öppna upp möjligheterna för MagiCNet att använda denna rikliga mängd av programvaror för Internet och Atari.

Referera alltid till dokumentationen för STiNG/STiK hur miljövariablerna sätts för olika datorkonfigurationer och vad de används till. Ta även del i dokumentationerna från de program som du ämnar använda utifall att de behöver miljövariabler via default.cfg eller om de själva sätter sina egna inställningar. Att sätta upp IRC-servrar i denna fil med portar och nick-names verkar vara överambitiöst, men visst det finns vissa program som läser denna fil för att ställa in sig. Detsamma gäller för TCP-inställningar.

I vårt exempelnätverk där vi använder en router som fungerar som standard gateway och DNS, men lika gärna kunde vara en dator med två nätverkskort, som fungerar som Internetanslutningsdelning, så har vi inte många variabler satta i default.cfg. Datoren har även en fast IP-adress i vårt LAN så jag har angivit detta trots att det visat sig inte behövas. Vi kör här GlueSTiK och låter MagiCNet stå för hur anslutningar sker mot LAN eller WAN och ordna en IP-stack till datoren. Även om vi använder datamodem så fungerar ingen "Dialer" under emulering, så alla värden om com-port är irrelevanta. Har även tagit med mail- och newsservrar utifall något program vill ha dem angivna här, men hoppat över inloggningskonton för att slippa ha sådant i klartext i datoren.

```
# DEFAULT.CFG för GlueSTiK
#
ALLOCMEM          = 300000
GLUESTIK_TRACE   = 2
MULTITHREAD       = 0
```

```
REPORT          = 1
CDVALID         = 0
UP_RESPONSE     = 2
CLIENT_IP       = 192.168.0.4
NAMESERVER      = 192.168.0.1
FULLNAME        = Mille Babic
HOSTNAME        = telia.com
POP_HOST        = m1.314.telia.com
SMTP_HOST       = mail1.telia.com
NNTP_HOST       = news1.telia.com
```

Slutord

Att MagiC skulle få nätverksstöd var efterlängtat och att Vassilis valde närheten till MiNTnet har visat sig vara den rätta vägen att gå. Det är också härligt att våra Atari original fortfarande kan anamma ny teknik och andra förutsättningar än de var tillverkade att användas till. Ett klart bevis på bra datorer. Nu när dessa datorer kan användas i ett Ethernet och ha tillgång till fast Internet, så är det bara att luta sig tillbaka och se de allehanda uppdaterade och nya versioner av program, som lär komma. Det behövs inga nya hårdvarukrav om man nu har en adapter för Ethernet utan Atari lever kvar i hemmen, ytterligare en bra tid framöver.

I min nästa artikel så kommer jag beskriva samverkan mellan två Atari original i ett hemnätverk, då jag även skall förse en Atari Ste med en adapter och på så sett testköra BNet. Vid den tidpunkten räknar jag med att Vassilis även slutfört produkten BNet PC, så det blir intressant att dela resurser i hemnätverket med dessa två olika datorplattformar. Ett hemnätverk där det visas att Ataridatorn får en naturlig plats i ett familjehem och behöver inte läggas åt sidan på grund av nyförvärv eller personal-PC utan kan samverka och ta fördelar av lagringsutrymme av andra datorer i nätet och fortsatt förbli den hemdator den för många år sedan var ämnad att bli.

Mille Babic