

Endast en antivirusprodukt . . .

...har inte missat ett enda in-the-Wild-virus i Virus Bulletins tester de senaste 5 åren!
Inget annat antivirusprogram kommer i närheten i virusdetektering

...är det snabbaste. Upp till 50 gånger snabbare än konkurrerande produkter.

...har tilldelats hela 23 Virus Bulletin 100%-utmärkelser. Mer VB100%-utmärkelser än något annat antivirusprogram i historien.

Spetskompetens i virusdetektering.

Antivirusprogrammet NOD32 kombinerar snabbhet med mästertlig virusdetektering.

Om du väljer NOD32 så frigör du systemresurser och snabbar därmed upp din dators prestanda. Besök vår webbplats redan idag!

NOD 32
antivirus system

www.eurosecure.com

There can be only one #1 ... Why settle for second best?

EUROSECURE
www.eurosecure.com

NOD 32
antivirus system

NOD32 stödjer: Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP, 2003 | MS-DOS |
Unix | Novell Netware | Kerio MailServer | MS-Exchange server |
Lotus Domino Server | Linux Mail Servers

EuroSecure | Box 579, SE-442 16 Kungälv | Telefon 08-661 65 50

48 SPÄCKADE SIDOR SOM GÖR DITT BREDBAND ROLIGARE

ALLT OM

breddband

BILAGA I PC HEMMA NR 13 PRIS 29:50

EN TIDNING ATT SPARA - SURFA BILLIGARE - SNABBARE - BÄTTRE

ALLT DU
BEHÖVER
VETA

BLIXTSNABB INTERNET

MUSIK

- ✓ Hitta låtarna
- ✓ Så laddar du hem
- ✓ Bränn egna skivor

FILM

- ✓ Hyr de senaste filmerna
- ✓ Ladda hem gratisfilm
- ✓ Titta på filmfestival

SPEL

- ✓ Spela nätverksspel
- ✓ Testa massor av demos
- ✓ Lär dig spelspråket

ROLIGT MED BREDBAND

Steg-för-steg-guiderna hjälper dig ha kul med spel, musik och film

SURFA TRÅDLÖST

Så här gör du • Det här behöver du

FIXA EN EGEN SERVER

Spara allt du laddar hem

LURAD AV REKLAMEN?

Vi testar om leverantörerna håller vad de lovar

Så funkar ditt bredband • Lär dig surfa snabbare • Välj rätt bredband! • Spara tusenlappar! Ring billigare med IP-telefoni
Vi har listan till Sveriges alla leverantörer • Massor av länktips

STÖRST I SVERIGE

Ett ansvarsfullt åtagande.

Vi erbjuder våra kunder ett enkelt och säkert sätt att uttrycka sig på internet. I vårt grunderbudande ingår allt som man kan tänkas behöva för att få bästa tänkbara förutsättningar utan några dolda kostnader.

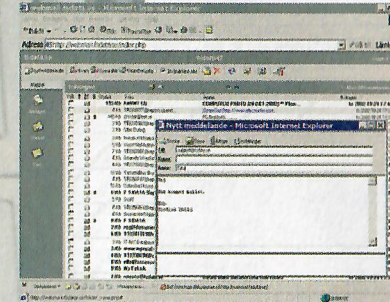
Kostnadsfri support och garanti för driftsäkerhet ser vi som ett måste.

Vill du också bli en av våra nöjda kunder?

FS DATA
Möjligheternas webbhotell
www.fsdata.se
tel: 020 - 91 75 00



För att du på ett enkelt och effektivt sätt ska kunna hantera din e-post presenterar vi här tre bra tjänster. Alla tre tjänster ingår kostnadsfritt i vårt webbhotellkonto. Tjänsterna är webbaserade och de går att använda direkt i vilken dator som helst utan att installera några extra program.



Webmail

Tjänsten ingår till samtliga e-postkonto, det går bra att använda webmail parallellt med ett vanligt e-post program. En praktisk tjänst för att kunna läsa och skicka e-post från andra datorer än den ordinarie. Vår webmail ser ut och fungerar på liknande sätt som ett vanligt e-postprogram. Det är enkelt att komma igång och att använda tjänsten.

Antivirus

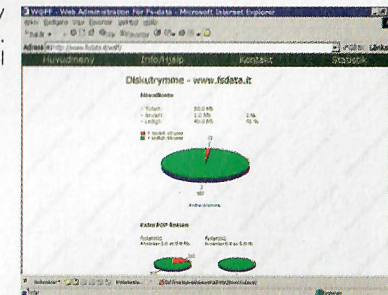
All e-post som skickas till och från ditt konto via våra servrar kontrolleras efter virus. Du kan själv styra hur tjänsten ska fungera och vad som ska hända med misstänkta virus. Varje månad stoppar vårt antivirusystem över 100 000 virus!



Waff – Webbaserad administration

Med Waff styr du det mesta av de funktioner som finns hos oss. För e-posthantering finns det bl a funktioner för:

- Möjlighet att styra vem som ska ha vilken e-post.
- Inställning av autosvar, t ex för automatisk aktivering när du åker på semester.
- E-postlistor för att bli a hantera e-post till grupper, nyhetsutskick mm.
- Skapa nya e-post konto.



För att läsa mer eller använda dessa tjänster, gå till www.fsdata.se/kunder

UTE NU!

DIN KOMPLETTA GUIDE TILL EN SÄKRARE PC

PC SPECIAL hemma

Varning för VIRUS

FULLPROPPAD CD PÅ KÖPET!

- ✓ Allt om virus, trojaner och maskar
- ✓ Frågor och svar om virus
- ✓ Adresser till 14 bra antivirusdatabaser

Allt du behöver veta om **SÄKERHET** i din dator

SKYDDA DIN HÅRDISK

Gör en egen spökkopia i 6 enkla steg

PROGRAM PÅ CD-SKIVAN!

21 SÄKRA TIPS FÖR WINDOWS

STOR SÄKERHETSSKOLA

- Bästa sätten att undvika virus
- 8 tips mot intrång
- Så gör du om du blir smittad
- Programmen du behöver

VERKSTA'N

- ✓ Så gör du enkla säkerhetskopior
- ✓ Skydda dina filer med Winzip
- ✓ Smart program för dina lösenord
- ✓ Program på cd-skivan

Tävling!

Vinn anti-virusprogram för 20000 kronor!

BARNVAKTER PÅ WEBBEN

Låt barnen slippa skräpet på nätet

EN JUKEBOX I DATORN _____ 6

Musiken du älskar finns på nätet och vi hjälper dig hitta den.

BIO I BURKEN _____ 12

Tack vare bredbandet kan du titta på tusentals olika filmer hemma i soffan.

SPELEN LEVER UPP PÅ NÄTET _____ 18

Det är först på nätet som spelen blir riktigt häftiga.

NY LAG STOPPAR PIRATER _____ 23

Se upp så du inte bryter mot lagen!

RING BILLIGARE VIA NÄTET _____ 24

Strunta i telefonbolagen, använd ip-telefonin i stället.

SURFA SNABBARE _____ 26

Om du är trött på seiga sidor, ta en titt på våra tips.

SURFA SÄKERT _____ 28

Skydda dig mot internets värstingar: maskar, trojaner och virus.

FIXA EN EGEN SERVER _____ 32

Utnyttja din gamla dator som bara samlar damm.

SURFA TRÅDLÖST _____ 36

Ta med datorn ut i världen och lämna sladdarna hemma.

BREDBAND PÅ MÅNGA SÄTT _____ 40

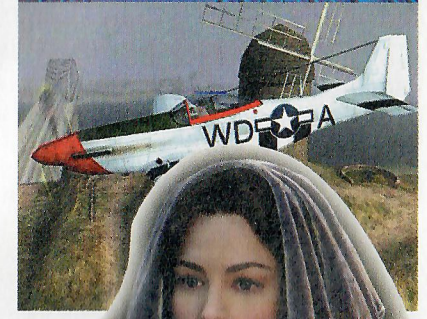
Så här funkar tekniken bakom bredbandet.

AVSLÖJA DIN LEVERANTÖR _____ 44

Får du vad du betalar för? Vi hjälper dig lista ut det.

LEVERANTÖRSLISTAN _____ 46

I listan hittar du information om alla bredbandsleverantörer.



Adress: PC Hemma, 112 85 Stockholm
Besöksadress: Industrigatan 2A
Telefon: 08-692 66 65
Telefax: 08-650 97 05
E-post: pchemma@pchemma.se
Internet: www.pchemma.se
ISSN: 0238-3115

Redaktion: Paul Bogatir, redaktör paul.bogatir@medstroms.se
 Cia Otterström, layout cia@monacoreklam.se

Medarbetare: Magnus Sjöborg
 Anders Reuterswärd
 Alex Jonsson
 Anna Malmlöf
 Lena Laurén

Utgivare: Medströms Dataförlag AB
Ansvarig utgivare: Per Melander

Tryck: Sörmlands Grafiska
 Quebecor AB
 Eftertryck förbjuds utan skriftligt tillstånd från tidningen. För ej beställt material ansvaras ej.

Medströms Dataförlag AB ger även ut tidningarna Datormagasin, PC Gamer, PC Hemma och Super PLAY samt de elektroniska nyhetsbrevet Doktor PC, Mailgamer, Superplay.net och Uppsnappat. Mer information om förlaget: www.medstroms.se.

Är julskinkan för torr, barnen för skrikiga och släktingarna för många? Allt om bredband blir din räddning i jul!

En jukebox i datorn



Går du runt och nynnär på en låt som du inte har i din skivsamling? Med en bredbandsuppkoppling är det strax fixat.

AV MAGNUS SJÖBORG

Den där låten du saknar i skivsamlingen finns någonstans ute på nätet – det enda du behöver göra är att hämta hem den. Och partyplattan mixar du snabbt ihop på en kväll. Du behöver varken springa iväg till skivbutik eller ringa runt till kompisarna för att låna skivor av dem.

Kanske tillhör du den generationen som minns blandbanden med låtar från vinylplattor du lånat av kompisarna. Jag håller med, det hade sin charm. Men

samtidigt kommer jag ihåg hur det var när cd-skivan kom, hur skönt det var att inte behöva vända sida på vinylen efter fyra, fem låtar. I dag kan du i princip spela musik i det oändliga med hjälp av datorn.

Tanka in dina egna skivor

Bara du har tillräckligt stor hårdisk kan du alltid tanka in din egen skivsamling i datorn, men du kanske hellre vill komma åt alla de där låtarna och plattorna som du inte har hemma.

I stället för att då bläddra runt i hyllorna i en skivbutik kan du bara slå på datorn, surfa ut på nätet och efter bara några minuter kan du spela upp låtarna. Ja, under förutsättning att du har en bredbandsuppkoppling, för med ett modem tar det i runda tal 20 minuter att ladda ned en låt.

Om du vill tanka hem musik och

vara säker på att inte bryta mot upphovsrättslagen är Pro-Musics hemsida en bra plats att börja på.

Där kan du läsa mer om upphovsrätten och hitta länkar till många sajter där det mot betalning går att tanka hem musik. Webbplatsen har kommit till på initiativ av bland annat skivbolag och artister som vill värna upphovsrätten.

Europeiska alternativ

Tyvärr kan inte vi européer använda alla de amerikanska betalsajterna, men det finns europeiska alternativ. I Norge finns en sajt som säljer musik från norska så kallade independentbolag, och enligt svenska skivbranschens organisation Ifpi kommer det inom kort en svensk sajt där det ska bli möjligt att tanka hem musik mot betalning.

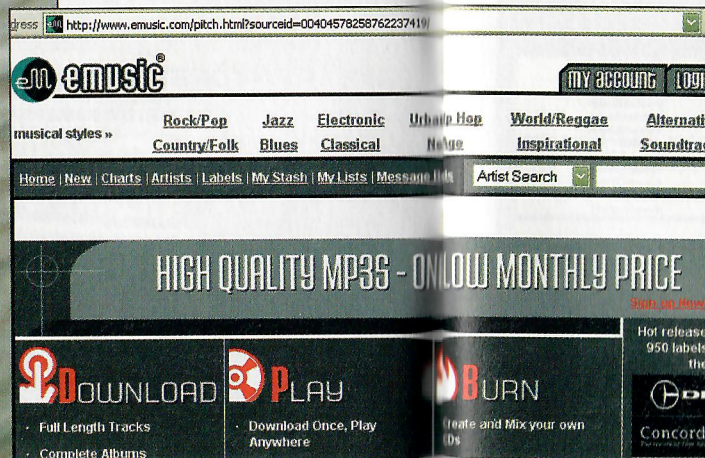
SKOLA EMUSIC

De olika betalsajterna har valt olika lösningar för att distribuera musiken, både vad gäller format och betalningssätt. Vissa av dem använder mp3-formatet och andra wma-formatet. De flesta musikspelarna för datorer klarar båda formaten, men det finns en annan begränsning.

Med wma-formatet går det att bifoga licenskoder i filen, vilket i sin tur innebär att du måste använda Windows Media player för att kunna lyssna. Windows Media player installeras med Windows men kan också hämtas gratis från Microsofts hemsida.

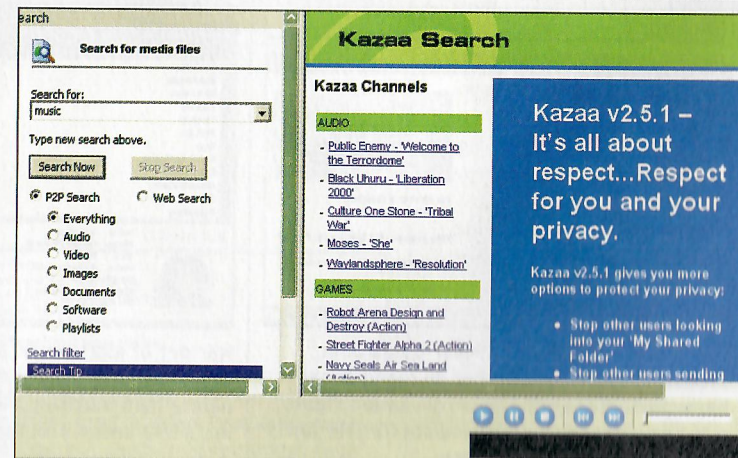
Betala på många sätt

Sajterna har också valt olika sätt att ta betalt för musiken. På vissa sajter betalar du per låt eller al-



På nätet kan du hitta all slags musik – från Black Sabbath till Carola.

Testa att ladda hem musik från Emusic.



Hitta alla möjliga och omöjliga filer med Kazaa Media desktop.

representing the recording industry worldwide

ABOUT IFPI
Mission, Services
Contacts, Structure
National associations

PRESS & PUBLICATIONS
News, Publications
Market info, Links

ANTI-PIRACY
What is piracy?
Global piracy watch
Music piracy report
Anti-piracy resources

IFPI NEWS
Pro-music campaign backed by music publishers - site wins support of ICMPC/CIEM

European music sector urges EU Finance Ministers - to reduce VAT on sound recordings

IFPI releases comprehensive yearbook - on the global market for recorded music

Germany launches first national pro-music website - 2nd phase of initiative to promote legitimate online music

Skivbranschens organisation Ifpi gillar inte när vi lyssnar på piratkopior.

bum som du tankar hem och på andra betalar du i stället en prenumerationsavgift.

Vid en första rundtur kan man drabbas av djungelfeber, även när man sitter här uppe i kalla Norden. Sajterna är ibland så krångliga att förstå sig på att en tupplur på soffan är mer lockande. Men miss-trösta inte redan nu, det finns enk-

la sajter där du direkt kommer att känna hur febern rinner av dig.

Ett par sådana sajter är Emusic och Pressplay, där allt handlar om att tanka hem musik, till skillnad från andra ställen som Virgin som också säljer skivor. Pressplay kommer för övrigt att utgöra grunden för Napster när den sajten återuppstår, men tyvärr tillhör Pressplay de

sajter som bara fungerar för användare i USA.

Då du ska betala för musiken är det viktigt att välja rätt sajt och det första du borde göra är att kolla om sajten har den musik som du gillar.

Olika musikstilar

Det finns sajter som bara har klassisk musik, som Eclassical och Classical, och på sajten Vitaminic hittar du musik från artister som valt att marknadsföra sig via internet.

På många sajter som Emusic, Wipit och Dotmusic om demand hittar du så klart också flera olika musikstilar som jazz, pop, country och hiphop.

Både på Emusic och Wipit betalar du en månadsavgift och båda använder mp3-formatet. En sajt som använder wma-formatet är Dotmusic om demand.

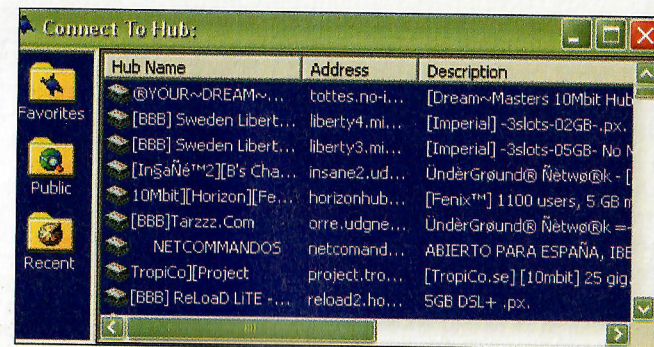
Där kan du antingen betala en månadsprenumeration som kostar upp till cirka 10 pund beroende

på hur mycket du vill tanka hem, eller så kan du registrera dig gratis och tanka hem enskilda låtar som går att bränna på en cd-skiva för mellan 1 och 1,50 pund. Om du prenumererar fungerar bara licensen för låtarna så länge du betalar, men du kan välja att betala cirka 10 kronor för varje låt du vill bränna på en cd.

Med prenumerationstjänsten fungerar dessutom bara musiken på den dator du laddar ned låtarna med. Men licensen tillåter att du laddar ned samma låt tre gånger till olika datorer.

Innan du väljer att tanka hem en låt kan du lyssna på ett 30 sekunder långt smakprov. För att sedan ladda ned en låt klickar du på antingen ikonen för Download eller Burn, beroende på om du prenumererar eller vill betala extra för att kunna bränna låten på en cd.

För att ladda ned musik från Emusic betalar du en månadsav-



Direct connect är ett populärt fildelningsprogram.

gift på mellan 10 och 15 dollar beroende på hur många månader du vill prenumerera.

Bränn gratis

Till skillnad från Dotmusic om demand är det mp3:or som gäller på Emusic. Det innebär att du kan spela musiken med den mp3-spelare du själv vill och du kan också bränna musiken utan extra kostnad. Emusic använder med andra ord in-

te digitala licenser, utan deras policy är att lita på att konsumenterna respekterar upphovsrättslagarna.

Men för att kunna ladda ned musiken när du registrerat dig måste du också ladda hem och installera programmet Emusic Download manager. Sedan loggar du bara in dig på ditt Emusic-konto, letar upp den låt du vill tanka hem och klickar på den gröna Downloadknappen för den låten. Emusic Download manager startar då och låten tankas hem till din hårddisk.

Kazaa frestar

Emusic vänder sig främst till dig som vill hitta musik utanför topp-listorna, och bland musikstilarna hittar du allt från klassisk musik och jazz/blues till hiphop och punk. Enligt företagets egna uppgifter kan du botanisera bland över 260 000 låtar.

Men var ska du hitta den musik som inte finns där? Svaret som många internetanvändare skulle ge är: Kazaa.

Kazaa Media desktop är ett av många fildelningsprogram som dök upp i kölvattnet efter Napster som tvingades stänga butiken för några år sedan efter rättsproces-

Steg för steg: Emusic

1 LOGGA IN

På Emusics första sida klickar du på Join. I fönstret som öppnas fyller du bland annat i din e-postadress och klickar dig sedan vidare och följer instruktionerna i nästa fönster om att fylla i kreditkortnummer.

2 VÄJ RÄTT

När det är klart får du ladda ned Emusic Download manager, som behövs för att kunna hämta hem musiken. Välj operativsystem och installera sedan programmet.

3 LADDA HEM

Nu är du redo att ta hem musik till datorn. Leta upp en låt du vill ha och klicka på en grön knapp bredvid låten. Download manager öppnas i ett nytt fönster och musiken börjar laddas ned!

ser i USA. Kazaa fungerar som en stor klubb där man träffas för att byta grejer med varandra, fast i stället för att träffas hemma hos någon sker allt på nätet.

Där skriver man upp vad man har att byta på en virtuell anslags-tavla och kan också söka efter saker man vill ha. De filer man tankar hem hämtas direkt från en annan användares dator. Filerna ligger alltså inte på en central server.

Med hjälp av Kazaa kan du hitta nästan alla bilder, filmer, program och låtar som finns på internet. Om du kopplar upp dig en vanlig vardagskväll finns i regel flera hundra miljoner filer att botanisera bland.

Leta hubbar

Ett annat vanligt fildelningsprogram är Direct connect, som fungerar på ett lite annorlunda sätt än Kazaa.

Filerna du tankar hem ligger även här på en annan användares hårddisk. Men den stora skillnaden är att du i Direct connect letar upp små grupper, så kallade hubbar, som specialiserat sig på olika musikstilar, till exempel techno eller hiphop.

Den som vill kan starta en egen hubb, som man övervakar så att användarna sköter sig. Det gör att fildelningen sker mer kontrollerat och seriöst än på Kazaa.

Nackdelen är att du som nybörjare inte kommer in på alla hubbar eftersom det ofta krävs att du delar

MUSIKLÄNKAR

Användbara musiksajter:

1st free music download	www.1st-free-music-download.com
All music guide	www.allmusic.com
Audiogalaxy	www.audiogalaxy.com
Clickmusic	www.clickmusic.com
Dotmusic on demand	http://brooklyn.dotmusic.com/ondemand
Emusic	www.emusic.com
Musiconline	www.musiconline.no
MP3.com	www.mp3.com
NRK	www.nrk.no
Pressplay	www.pressplay.com
Pro-Music	www.pro-music.com
SR P3	www.sr.se/p3
Vidzone	www.vidzone.com
Virgin Megastore	www.virginmega.co.uk
Vitaminic	www.vitaminic.com
Wippit	www.wippit.com

Mp3-spelare:

4 MP3	http://4mp3.cjb.net
Juke	www.wolosoft.com
QCD	www.quinnware.com
Sonique	http://sonique.lycos.com
Winamp	www.winamp.com
Windows Media player	www.microsoft.com/downloads

Fildelningsprogram

Kazaa Media desktop	www.kazaa.com
Direct connect	www.neo-modus.com

med dig av en stor del av din hårddisk. För att komma in i avancerade hubbar måste du dela med dig av helt ofattbara mängder, ibland upp till femhundra megabyte. Det enda sättet att klättra i hierarkin är att dela med dig av så många av dina filer på hårddisken som möjligt och sedan börja leta efter hubbar som du kan komma in i.

Men både Kazaa och Direct connect har sina brister när det gäller

tillgången på filer. Det kan hända att just när du söker efter en viss låt så finns det ingen som delar med sig av de filerna.

Direct connect har också det problemet att rundgången är stor, det vill säga att användarna delar med sig av i stort sett samma filer. Det bästa tipset är att bara leta vidare och söka efter filerna på olika tider på dygnet.

Den som använder fildelningsprogram som Kazaa och Direct connect kommer efter den första januari 2004 att bryta mot lagen. Lagen kommer då att säga att det, precis som förut, är förbjudet att sprida piratkopior, men att det också är otillåtet att tanka hem piratkopierade låtar från nätet. Läs artikeln i denna bilaga om upphovsrätt för att få mer information. ■

allt om bredband PC HEMMA 2003

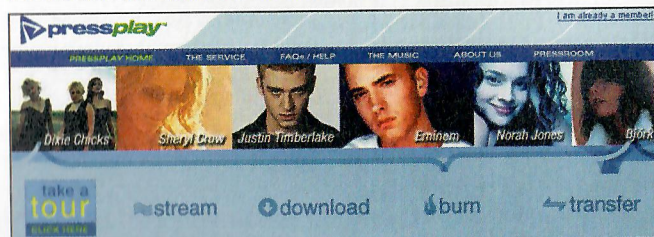
Ett snabbt internet ser likadant ut oavsett leverantör.

Spray ADSL Bredband tål att jämföras. Bara 299 kronor/månad.

Företag	Månadsavgift	Startavgift	Bindningstid	Kostnad år 1
Spray	299:-	695:-	3 månader	4283:-
Telia	375:-	695:-	12 månader	5195:-
Glocalnet	359:-	495:-	3 månader	4803:-
Tele2	359:-	595:-	3 månader	4903:-

Månadsavgiften gör skillnaden! Beställ på www.spray.se/adsl eller ring 08-546 90 200.

Priserna gäller ADSL Bredband med hastighet upp till 512 kbit/sek och är hämtade från operatörernas webbsidor (juli 2003) och gäller ordinarie priser.



Pressplay blir grunden till nya Napster.

Välkommen till DMZ Forum!

Vill du ha snabb hjälp med någon datorrelaterad fråga?

Har du tips eller lösningar på något datorproblem? Vill du diskutera datorrelaterade frågor i största allmänhet?

Gå till: <http://forum.datormagazin.se/>



Bio i burken

Jul och nyår är en klassisk filmhelg. Men att springa till videobutiken i snömodden är inte så lockande.

AV MAGNUS SJÖBORG

ett helt suveränt ställe som filmälskare inte får missa är The Internet movie database. Webbplatsen innehåller i stort sett allt du kan komma på om en film. Har du glömt vem som är Bruce Willis motspelare i "Die hard" eller vilket år Orson Welles "Citizen Kane" gjordes, är det här definitivt sajten att surfa runt på en stund. Bland mycket annat kan du också hålla koll på vilka filmer som är på gång till biograferna. Tillhör du också dem som alltid kollar på trailers för kommande filmer? På internet du hittar trailers för alla de filmer du längtar efter att se på bion.

Men det är ju filmerna i sin hel-

het som de flesta helst vill se. Både de absolut senaste actionspäckade rullarna, de vackra klassikerna och mer okända experimentfilmer. Och det finns ett flertal möjligheter att hitta det du söker. Ett par exempel på sajter i Sverige är SF-anytime och Live networks.

SF-anytime är en så kallad video on demand-tjänst där du hyr en film 24 timmar. Filmen startar direkt när du beställer den och du behöver inte vänta på att den ska laddas ned. Men du kan fortfa-



Atomfilms har gott om både roliga och konstiga kortfilmer.



Arven (Liv Tyler) i "Sagan om konungens återkomst", dyker snart upp i din dator.

VAD ÄR DIVX?

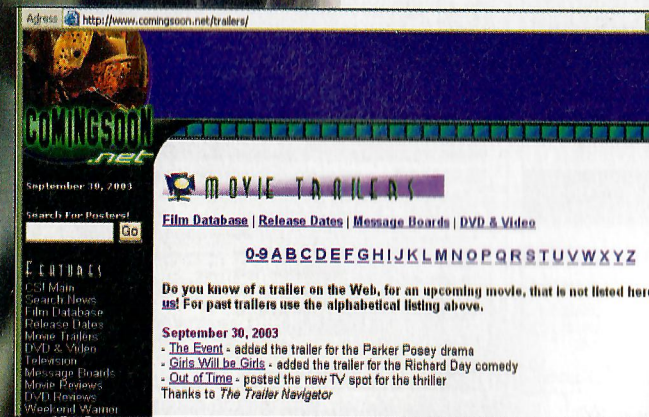
Divx är en komprimeringsteknik för digital film, en så kallad codec, som är en förkortning för COder/DECoder. Andra populära sådana här upppackare/nedpackare är mpeg-1, mpeg-2, mpeg-4 och svcd.

Med divx komprimerar du dvd-filmer till en tiondel av den ursprungliga storleken, och nedladdningstiden från nätet minskar radikalt. För att kunna spela filmen måste du ha samma codec som filmen komprimerades med.

rande spola fram och tillbaka i filmen, stoppa och se den hur många gånger du vill under hyrestiden. Håll bara fingrarna borta från dina cookies på datorn, för om du tar bort dem försvinner informationen om att du hyrt filmen.

Hyr film enkelt

En film kostar mellan 20 och 40 kronor att hyra och det finns både nya filmer, barnfilmer och tv-program. Det är lätt att komma igång. Först registrerar du dig som kund, sedan letar du upp en film du vill se. Innan du bestämmer dig för en film kan du se en



Filmtrailerextravaganza på Comingsoon. Se så många du vill för inga pengar alls!

SKOLA MOVIEFLIX

SAJTER MED HÄFTIGA FILMTRAILERS:

- www.allamedia.com
- www.comingsoon.net
- www.filmweb.no
- www.movie-list.com
- www.movie-page.com
- www.pocketmovies.net
- www.imdb.com

VIDEO ON DEMAND:

- www.sf-anytime.com
- www.livenetworks.se

MÅNADSABONNEMANG:

- www.movieflix.com
- www.cinemapop.com

trailer utan extra kostnad, och det kan vara bra att göra, för då ser du också om du har tillräckligt med bandbredd. För att använda SF-anytime måste du dock ha bredband från en svensk bredbandsoperatör. SF-anytime fungerar i Norge också, men då måste du vara kund hos bredbandsleverantören Nextgentel. Gå in på Nextgentels webbplats och leta upp tjänsten där: www.nextgentel.no Filmutbudet och priserna är ungefär desamma som i Sverige och filmerna är textade på respektive lands språk.

Betala via teleräkningen

Live networks är svensk filmsajt. Den skiljer sig från exempelvis SF-anytime främst genom att du måste vara kund hos den svenska teleoperatören Telia för att kunna ta del av filmutbudet. Anledningen är att du betalar för filmerna via din telefonräkning från Telia. En finess är att filmerna är textade på svenska, men du kan enkelt välja bort textning. Detta kommer också under

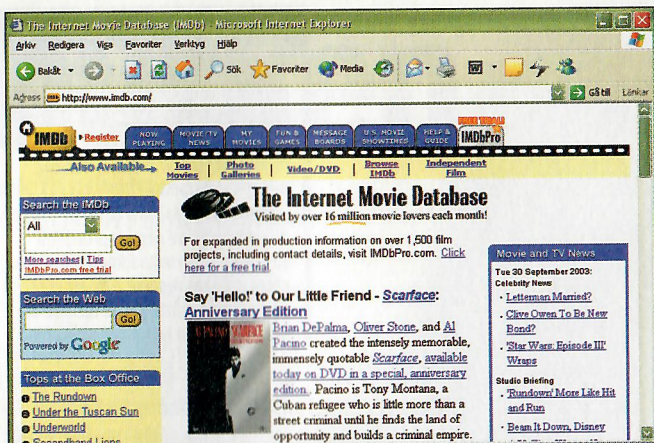


vintern att bli möjligt på SF-anytime.

Andra sajter där du hittar filmer är till exempel Movieflix och Cinemapop. De här och liknande sajter bygger oftast på att man betalar en månadsavgift för att kunna se alla filmer. Men det finns ibland gratisfilmer och Pay-per-view-filmer också. Dessutom kan man ibland välja om man vill ladda hem filmen eller se den via streaming. Streaming innebär att filmen inte lagras på din dator utan du ser den samtidigt som den laddas hem och sedan försvinner den.

Lekfulla filmer

Förutom spelfilmer finns det massor av sajter där du hittar kortfilmer, independentfilmer och animerade filmer. Independentfilmer produceras av mindre filmbolag eller privatpersoner och kan ofta



På The Internet movie database hittar du allt om film.

vara lite mer lekfulla eller experimenterande i sitt uttryck. Sajterna där du hittar de här filmerna erbjuder oftast gratisfilmer, men du kan också få möjligheten att välja att

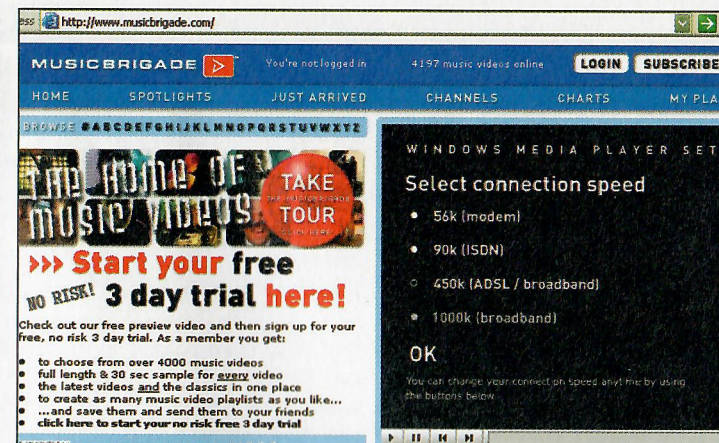
betala för ett större utbud och bättre kvalitet.

Ytterligare en intressant möjlighet som öppnats på nätet i och med bredbandets intåg är att du

numera kan välja och vraka mellan tusentals musikvideor. Det bästa av allt är att du kan se på din favoritvideo när du vill och slipper slöa framför tv:n i väntan på att MTV sent omsider ska visa den. MTV har kanske själva insett hur en hel generation har försöfats, och på deras hemsida finns det numera musikvideor i parti och minut.

Precis som fallet är med musikindustrin har filmindustrin inte riktigt hängt med i utvecklingen på internet. Och även om du kan ladda ned betalfilmer och också hyra en hel del filmer online kan det vara svårt att hitta exakt den film du vill se.

Åtminstone gäller detta för oss här i Skandinavien. Marknaden verkar först byggas ut på andra sidan Atlanten, men förr eller senare kommer säkert flera aktörer



Kolla in alla musikvideor på Musicbrigade.

att etablera sig även här. Inte minst med tanke på att upphovsrättslagen skärps i Sverige efter nyår.

Men eftersom marknaden nu ser ut som den gör, är det många

som fortfarande litar på fildelingsprogram som Kazaa Media desktop och Direct connect eller sajter som Divx crawler, Divx movies och Internetmovies. Letar du efter filmer via de här vägarna är

Steg för steg: Movieflix

1 KLIKA RÄTT

Klicka på Join Now FREE, vilket alltså är gratis. Det finns några gratisfilmer, men för en hel del måste du uppgradera och betala en månadsavgift för på 5,95 dollar.

2 REGISTRERING

Fyll i den information som efterfrågas. Vill du sedan uppgradera till Movieflix Plus klickar du på Upgrade to Movieflix Plus och då måste du också fylla i kreditkortsnummer.

3 BÖRJA TITTA

Sedan letar du upp en gratisfilm som du vill se. Klicka på Real Player Narrowband/Broadband, och sedan öppnas filmen i Real player, som du alltså måste ha installerat på datorn. Bara Movieflix Plus medlemmar kan se filmer i Windows Media player.

MUSIKVIDEOR HITTA DU PÅ:

- www.mtv.com
- www.musicbrigade.com

TESTA OLIKA SPELARE

Spelare och codecs:

- www.divx.com
- www.divxnetworks.com

Macromedia Flash player:

- www.macromedia.com
- www.apple.com/quicktime/download

Real player:

- www.real.com
- www.shockwave.com
- www.winamp.com

Windows Media player:

- www.microsoft.com/downloads

det många gånger möjligt att få tag på filmer som inte har nått de skandinaviska biograferna, även om det kan vara lite si och så med både ljud- och bildkvaliteten. Filmerna är oftast gratis att tanka ned, men det är viktigt att du kommer ihåg att det är olagligt att sprida upphovsrättsskyddat material. Det finns också sajter som tar betalt men som ändå är tvivelaktiga med tanke på upphovsrättslagen. Du kan läsa mer om upphovsrätten i en artikel i den här bilagan. Kazaa Media desktop och Direct connect beskrivs i artikeln om musik på nätet. ■

KORT OCH GRATIS:

Konstigt och kort	www.atomfilms.com
Norsk sajt med filmer	www.atroisc2.com
Brittisk kortfilm	www.britshorts.com
Kortfilmer och animationer	www.filmwatcher.com
Animerat	www.icebox.com
Kortfilmer	www.ifilm.com
Independentfilmer	www.inetfilm.com
Daffy Duck och Snurre Sprätt	http://looneytunes.warnerbros.com
Norsk kulturhistoria	www.norskfolke.museum.no/prosjekt/WebStar
Skicka in dina egna filmer	www.paradiso.se
Musik, film och animerat	www.sputnik7.com , www.stupidvideos.com
Kortfilmsfestival som rullar dygnet runt	www.thesync.com/festival , www.undergroundfilm.com
Kortfilmer och animationer	www.urbanentertainment.com

Se filmerna från soffan

Kontorsstolen du sitter på framför datorn är säkert inte den skönaste sittdynan du har hemma. Så varför sitta kvar där och se på film när du enkelt kan sträcka ut dig i soffan i stället?

Vad det hela handlar om är att överföra både bild och ljud från datorn till tv:n. I princip behövs det med andra ord bara två kablar, men nu är det förstås inte riktigt så enkelt.

Grafikkort eller adapter

För att bilden ska kunna föras över måste du kolla om datorns grafikkort har en tv-utgång. De flesta grafikkort har i dag en så kallad s-videoutgång (SVHS) som du känner igen på fyra små hål som nästan sitter i cirkel. Det kan tänkas att det finns en kompositvideokontakt, men det går i så fall lika bra.

Om du däremot inte hittar en tv-utgång, har du att välja mellan att köpa ett nytt grafikkort och att köpa en VGA-adapter som ansluts i det uttag som din datorskärm sitter. Primärt behöver det inte skilja så mycket mellan dessa alternativ, och med tanke på bildkvaliteten kan det vara värt investerade pengar att lägga till några hundringar för ett grafikkort med tv-utgång. Det kommer du säkert att ha större nytta av, eftersom du antagligen får lite bättre fart på grafiken i datorn.

När du lokaliserat en tv-utgång behöver du bara kolla att din tv eller videoapparat har en så kallad

scartkontakt och sedan köpa rätt kablar för att kunna ansluta datorn till tv:n.

För att ljudet också ska följa med behöver du en kabel med en 3,5 mm stereoplugg i ena änden. Den ska passa i datorns ljudkort. I den andra änden ska den anslutas till scartkontakten.

Det enklaste är att köpa en hel kabel med scartkontakt i ena änden och med två kablar som sitter fast i den. Den ena kabeln ska alltså ha en 3,5 mm stereoplugg, och vilken kontakt som den andra kabeln slutar med beror på vad du kom fram till när du letade efter en tv-utgång. Med andra ord en s-videokontakt eller en kompositkontakt.

Vilken lösning passar dig?

Det finns också andra lösningar som att till exempel köpa separata kablar och en scartadapter. Du får helt enkelt fundera över vilken lösning som passar dig bäst.

Så långt har du alltså kopplat ihop datorn och tv:n så att både ljud och bild kan föras över, men det är inte riktigt klart än. Först måste du också ställa in egenskaperna för bildskärmar. Exakt vilka inställningar du behöver göra beror på vilket grafikkort du har, men du hittar det genom att högerklicka på skrivbordet och välja Egenskaper. Klicka dig vidare till Inställningar och gör det som behöver göras. Sedan är det filmtajm. ■

UTE NU!

PLAY SPECIAL

XBOX

GRATIS XBOX LIVE
2 MÅNADER PÅ KÖPET
VI GER BORT 2000 RAINBOW SIX 3-DEMOSKIVOR
35 SPEL RECENSERADE
ALLT DU BEHÖVER VETA OM XBOX



HALO 2



NHL 2004



SPLINTER CELL



STAR WARS: KNIGHTS OF THE OLD REPUBLIC



DEAD OR ALIVE 3



TVÅ MÅNADER
XBOX LIVE
PÅ KÖPET!

Spelen lever på nätet

Har du klarat den svåraste nivån på dina spel? Vet du precis var bovarna sticker ut näsan? Oroa dig inte, på nätet får dina spel nytt liv.

AV MAGNUS SJÖBORG

Här väntar okända världsmästare på att få köra om dig på racingbanan eller skjuta dig i bitar i en Counter-strike-match. Och den här gången är motståndarna inte lika lätta att lura.

Valet av spel är förstås helt och hållet ditt, för i de flesta spel som görs i dag kan du möta mänskligt motstånd som ger spelen en helt ny dimension. Visst har spelens artificiella intelligens, alltså de gubbar som datorn styr, utvecklats enormt. Men det är fortfarande svårt att helt efterlikna mänskliga reaktioner och irrationalitet.

Bli en äventyrare

Många spel tillverkas i dag framför allt med tanke på onlinespel, speciellt olika rollspel och äventyrsspel som Ultima online och Everquest. Just den typen av spel kallas i spelvärlden för MMORPG, Massive Multiplayer Online Role-playing Games, och det kostar cirka 150 kronor i månaden att vara med och spela. Spelet kostar efter- visst spelutgivaren hela tiden ut-



I Battlefield 1942 kan du både flyga P 51 Mustang, köra Tigerstridsvagn och vara prickskytt.

vecklar nya figurer och nya världar för dig att äventyra i. Ju mer du spelar desto starkare och bättre blir figuren du valt som ditt alter ego. Men det är inte bara MMORPG-spel som du kan använda på nätet. Om du vill spela andra spel på nätet räcker det med att de har en multiplayerfunktion, då är det bara engångsavgiften för spelet som du måste betala.

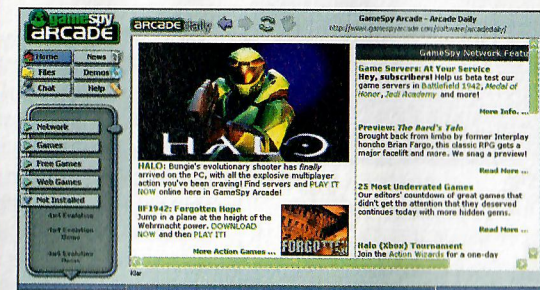
På till exempel Multiplayer online gaming directory, www.mpogd.com kan du få inspiration och en uppfattning om vilka multiplayer-spel det finns. Men alla saj-

ter som recenserar dataspel är naturligtvis också givna ställen att hitta mer information om olika spel och vad som är på gång.

Var med i armén

Vill du testa något nytt spel kan du till exempel gå in och kolla på speltillverkarnas webbplatser om de har lagt ut några demoversioner av multiplayer-spel som du kan tanka hem. Eller så kan du leta upp gratisspel, som oftast inte är speciellt avancerade, men som ändå kan vara charmiga och värda att ge en chans. Bygg till exempel din egen bilbana eller skjut

allt om bredband PC HEMMA 2003



I Gamespy arcade hittar du enkelt olika onlinespel att koppla upp dig mot.

med kanon i motvind. Adresserna hittar du i länklistan.

Ett avancerat onlinespel som kräver en hel del av din maskin är America's Army. Spelet har som namnet antyder tagits

fram av den amerikanska militären och blev av den anledningen ganska omskrivet när det gavs ut.

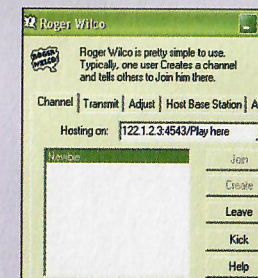
Det är kanske inte det allra bästa pang-pang- spelet på marknaden, men det är enkelt att ladda ned från nätet. Passa också på att hämta ned manualen när du ändå laddar. Tidigare var spelet helt

Kommunicera med headset.

När du till exempel spelar i ett ishockeylag på nätet eller en så kallad Team-match i ett av alla pang-pang-spel måste du snabbt kunna kommunicera med dina lagkamrater. Då är det bra att kunna prata med varandra.

Det löser du med Roger Wilco, en virtuell walkie-talkie med vars hjälp du kan kommunicera med dina lagkamrater i realtid. Ibland förkortas Roger Wilco till RW när spelare skriver textmeddelanden.

Programmet fungerar som när du ansluter till en spelservare. När du har anslutit dig till en spelservare ställer en spelare upp som Host (värd) och skapar en kanal i Roger Wilco som andra användare sedan kan ansluta sig till.



Med Roger Wilco kan du prata med andra spelare samtidigt som du spelar.

Läs mer om Roger Wilco och ladda ned programmet på webbadressen <http://rogerwilco.gamespy.com>

GRATISSPEL:

- www.download-online-games.com
- free2com.com
- www.freearcade.com
- www.koordinatoren.com/underholding/index.htm
- <http://magasinet.startsiden.no>
- <http://home.no.net/simongro/online.html>
- www.vg.no/dataoginternett

KOLLA OCKSÅ IN:

- <http://rogerwilco.gamespy.com>
- www.mpogd.com
- <http://uru.ubi.com/us>
- www.americasarmy.com

gratis, men nu kostar det cirka 50 kronor att ladda ned. Det är ändå bara en bråkdel av vad liknande spel kostar.

Multiplayerspel som till exempel Battlefield 1942 eller Medal of Honour kostar cirka 400 kronor att köpa. När du startar spelet möter du en härdför sergent och måste först klara hans grundträning innan du får ge dig ut i ett onlinekrig. Men sedan befinner du dig snart mitt i stridens hetta.

Om du mer är lagd åt spel där du under stillsamma förhållanden



STILLSAMMA SPEL:

- www.alltroligt.nu/kortspel.htm
- Schack för hela slanten: www.freechess.org
- Brädspele, arkadspel och kortspel: www.games.com
- Othello-länkar: <http://members.fortunecity.se/sveoth/playonnet.htm>
- Schack online: www.pambu.com/schack/index.php
- Filosofiska spel: www.philosophers.co.uk/games/games.htm
- www.trivialpursuit.com



Spela Trivial pursuit online med verkliga motståndare.

får chansen att tänka innan du gör nästa drag, finns det gott om sajter där du kan spela till exempel schack, Othello och kortspel. De här spelen ger ofta större möjligheter att lära känna folk på nätet och det finns exempel på hur spelare har blivit mer än bara vänner.

Lös gåtor

Ett mycket lovande och spännande äventyrsspel är Uru – Ages beyond Myst, uppföljaren till Myst-trilogin av Ubi Soft och Cyan Worlds. Ni som timme efter timme kämpat framför spelen Myst och Riven vet vad som är att vänta.

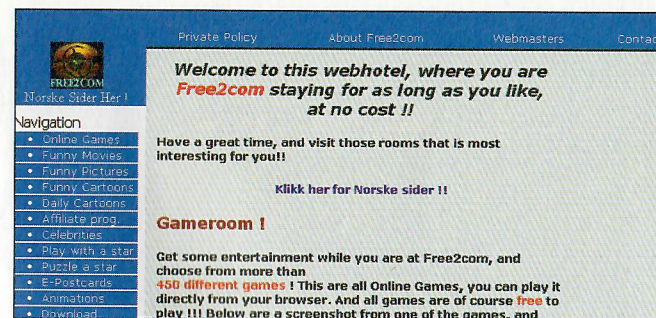
I en otroligt vacker värld är det din uppgift att lösa olika mysterier, och genom att göra rätt saker i rätt ordning tar du dig vidare i spelet och nya världar öppnar sig. Uru går att spela ensam hemma, men

spelet är utformat för onlinespel och grundtanken är att Uru hela tiden ska bli större och större, med nya världar och nya mysterier.

Hjärnknölnarna kommer alltså att kunna gnuggas i evigheter. Läs mer om spelet på Ubi Softs webbplats <http://uru.ubi.com/us>

Träffa nya vänner

Det är omöjligt att ge en heltäckande bild av alla spel som du kan spela online. Har du köpt ett spel som du vill testa på internet mot nytt motstånd finns det lite olika vägar att komma igång. Om det går att koppla ihop flera datorer



På Free2com hittar du massor av gratis spel.

för att spela spelet bör du hitta en Multiplayer-funktion.

Om du klickar på den så brukar du kunna välja om du vill koppla upp dig mot en server på internet eller spela via ett lokalt nätverk. Det senare alternativet innebär att du tillsammans med någ-ra kompisar kopplar ihop

era datorer i ett nätverk hemma hos någon av er.

Alla måste ha tid

Nackdelen med att bara spela med kompisar är alla måste ha tid och lust att spela samtidigt. Det enklaste sättet att komma igång med onlinespel kan i stället vara att leta upp servrar på nätet som är öppna för alla.

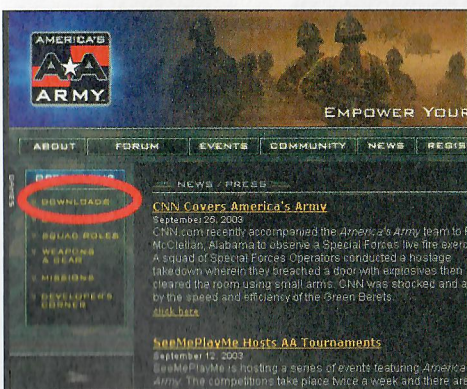
Om du under Multiplayer väljer att spela på nätet får du strax en lista på tillgängliga servrar. De spel som kräver lösenord känner du ofta igen på att ett litet hänslås syns bredvid namnet på servern.

Det är också lätt att sätta upp en egen server via nätet. I stället för att söka efter tillgängliga servrar, klickar du där det står Host Game eller något liknande. Där döper du servern till något efter eget huvud, bestämmer bland annat hur många som får spela samtidigt och om det ska vara möjligt att till exempel krascha eller skjuta lagmedlemmar, så kallad Friendly fire.

Om du bestämmer att servern ska ha ett lösenord så kan du sedan dela ut det lösenordet till de spelare som du själv väljer. Läs också mer om servrar i en artikel i denna bilaga.

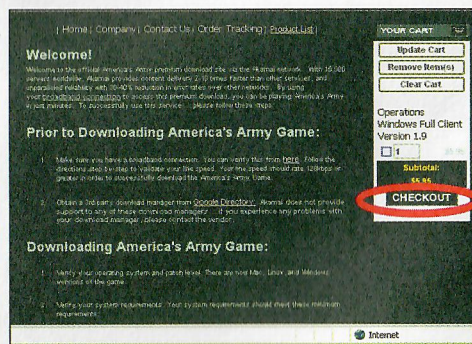
Steg för steg: America's army

1 KLICKA RÄTT



Gå in på America's armys webbplats och klicka på Downloads. Kolla spelets systemkrav i fönstret som öppnas och klicka på Buy om din dator uppfyller kraven.

2 TANKA HEM



Läs igenom texten i nästa fönster och klicka sedan på Checkout. Där följer du instruktionerna och fyller i dina uppgifter. I slutet får du en länk där du kan tanka hem spelet och sedan installera det.

3 TRÄNA EN SOLDAT



Men för att kunna spela måste du först registrera dig och skapa en soldat. Det gör du på webbplatsen under fliken Register. Vänta sedan på ett e-postsvar som ibland kan ta upp 24 timmar att få. När du fått svaret fyller du i de uppgifterna via spelets huvudmeny. Nu kan du börja med Basic combat training, som du måste klara innan du kan ge dig ut och spela online.



Onlinespelet Uru är den vackra uppföljaren till Myst-trilogin.

Ett annat sätt att hitta spelbara servrar är att installera Gamespy arcade, som du ofta kan välja att installera samtidigt som du installerar själva spelet, annars hittar du programmet på Gamespy arcades webbplats

www.gamespyarcade.com

Gamespy arcade letar efter installerade spel på din dator och listar sedan servrar på nätet för de spel du kan spela online. Det som är en fördel med det här systemet är att du slipper starta varje spel separat för att se vilka servrar det finns. En tredje virtuell väg att hitta olika servrar kan vara att gå in på speltillverkarnas webbplatser och där leta upp en server för det spel du vill spela.

Stoppa "laggningen"

Det man minst av allt vill ska hända när man spelar online är att spelet "laggar". Det innebär att grafiken och ljudet inte hinner uppdateras i din burk, och det beror helt enkelt på att det tar för lång tid för alla data att föras över.

Överföringshastigheten kallas ping rate eller bara ping, och den mäter den tid som det tar för en databit att skickas från din dator till en server och sedan tillbaka igen. Hastigheten mäts i millisekunder och ju lägre nummer, desto snabbare kontakt. Försök alltså

välja en server med den lägsta pinghastigheten och helst inte långsammare än 100 ms.

ORDLISTA FÖR ONLINESPEL

Bug	Ett fel i spelets program.
Camper	En spelare som ligger stilla på en plats och skjuter på dem som passerar. Inte alltid tillåtet och respekterat.
Clan	En klan är ett lag man spelar tillsammans med mot andra klaner.
FPS	First person shooter-spel – du ser allt ur en viss figurs ögon.
Frag	När du dödar en motspelare och får poäng.
Friendly fire	FF, möjligheten att träffa sina lagkamrater. Kan sättas på On eller Off.
GG	Good game, syns ofta som textmeddelande efter en match.
HF	Have fun, ett uttryck sagt/skrivet strax innan spelet börjar.
Kick	När en spelare håller på för mycket med till exempel TK, kan denne kickas antingen genom röstning eller av servervärden.
Ladder	Ligor med olika lag som spelar i ett seriesystem.
Lag	Spelet "laggar" när du har en dålig svarstid från spelservern och då hinner inte grafiken uppdateras.
Lamer	En spelare som fuskar, campar, skjuter på sina egna eller liknande. Brukar också vara en spelare som medvetet utnyttjar buggar i spelet.
Map	I multiplayer spel används begreppet kartor för olika spelplaner. De olika varianterna är till exempel Team deathmatch (TDM), Last man standing och Capture the flag (CTF).
MP	Multiplayer, helt enkelt.
NI	Nice one. En komplimang när en motståndare gjort något bra.
NME	Enemy, det vill säga fienden.
Respawn	Ett föremål dyker upp igen efter att först ha blivit upplocket. Också termen för när en dödad spelare återuppstår, och det sker ofta på förutbestämda platser kallade Spawn points.
RPG	Role playing game, rollspel där du alltså spelar en figur.
RTFM	Read the fucking manual. Någon borde läsa spelets manual en gång till.
RTS	Real time strategy-spel, strategispel i realtid.
TK	Team killer, en spelare som medvetet skjuter på sina lagkamrater.

Till sist en brasklapp. Kolla spelreglerna för servern du tänker spela på. Det går inte alltid att hitta något skrivet, men det finns däremot en hel del oskrivna regler om att inte vara oförsåm, inte skjuta sina lagkamrater och naturligtvis inte fuska.

Men du lär få reda på om du bryter reglerna. Gör du ett riktigt grovt regelbrott, till exempel fuskar, kan du bli utslängd. Men som tur är har de flesta förståelse för att man är ny i spelet.

Så släpp sargen och kom in i matchen!

Ny lag stoppar pirater

Se upp så du inte gör något olagligt!

AV MAGNUS SJÖBORG

Allt i medieväg som du kan komma på finns tillgängligt på nätet. Några snabba klick på musen och du har snart fyllt hårddisken med några gigabyte film, musik, spel och datorprogram.

Utvecklingen har gått så fort att lagstiftarna inte hunnit med. Men den första januari 2004 blir det ändring på detta.

– Upphovsrättslagen kommer att moderniseras och anpassas till vår digitala miljö, säger Katarina Renman-Claesson, doktorand i upphovsrätt/it-rätt på Stockholms universitet.

” Upphovsrättslagen kommer att moderniseras och anpassas till vår digitala miljö. ”

I den nya lagtexten, som bygger på ett EU-direktiv, är det olagligt att tanka hem material som inte gjorts tillgängligt av den som har upphovsrätten till materialet. Det vill säga i stort sett alla filer som du i dag hittar på fildelningsprogram som Kazaa.

Enligt den gamla lagtexten är det oklart om det är tillåtet eller inte att tanka hem piratkopierade filmer och musikfiler. Det beror på att kopiering för så kallat enskilt bruk är tillåtet, oavsett vem som har rätten till förlagan. Däremot är det aldrig tillåtet att kopiera olika sorters datorprogram annat än för en säkerhetskopiering, som du bara får använda i nödfall.

I den moderniserade upphovsrättslagen kommer rätten att göra enstaka kopior för enskilt bruk att skärpas till att gälla ett fåtal exemplar för privat bruk. Det krymper kretsen för vem

du får byta en fil med, till den absolut närmaste vänkretsen. För att ingå i den privata kretsen måste man ha fler anknytningar till varandra än att man bara delar filer.

Dessutom begränsas rätten att göra kopior för privat bruk, för det blir även förbjudet att knäcka



Med den nya lagen får piraterna problem.

Illustration: Cia Otterström

tekniska skydd som kopierings-spärrar. Du får alltså inte kringgå koden på en cd-skiva för att kunna spela den i datorn och inte heller knäcka koden för att kopiera filer som du köpt och tankat hem från nätet. Däremot måste de som säljer skivan med koden ta hänsyn till din rätt att göra kopior för privat bruk, och det kan till exempel lösas genom att du med ett lösenord får ladda ned skivan från nätet.

LÄNKAR:

Justitiedepartementet:
<http://justitie.regeringen.se/index.htm>
Skrift om Upphovsrätt hittas under Press & info och sedan Informationsmaterial.

Lagförslaget Upphovsrätten i informationsområdet (Ds 2003:35) hittas under Lagar och sedan Ds.

Ring billigare via nätet

Har du bredband hemma finns det pengar att spara på ditt telefonerande. Varför låta telefonräkningen skjuta i höjden när du kan ringa via internet?

AV ANDERS REUTERSWÄRD

Telefoni via internet är inte något nytt, men har först med bredbandets frammarsch blivit riktigt meningsfullt.

Att betala telefonräkning för att köra internettelefoni med dålig kvalitet via en modemuppkoppling är oftast ganska poänglöst.

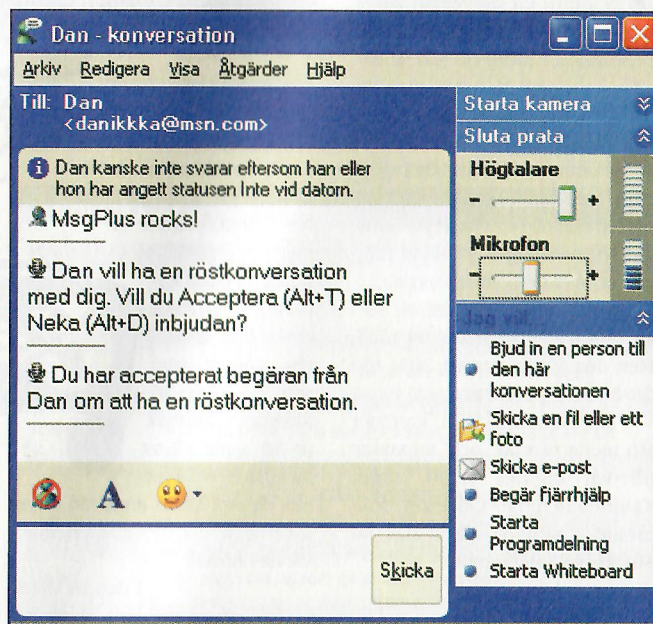
Handlar det om att ersätta dyra utlandssamtal kan dock även detta vara värt att prova. Men bredbandet har alltså fördelarna att du inte betalar för uppkopplad tid och att betydligt mer data kan överföras, vilket normalt ger bättre ljudkvalitet. Har du bredband och vänner utomlands är det definitivt värt att prova ip-telefoni. Du kan spara tusenlappar.

Telefoni via nätet kallas också för ip-telefoni, eftersom internettrafiken använder sig av ip-protokollet. I traditionell telefoni handlar det om att analoga ljudsignaler skickas via vanliga koppartrådar i telefonnätet.

Din röst digitaliseras

När du ska prata via datorn omvandlas det analoga ljudet från mikrofonen till digitala data – precis som exempelvis ljudet på en cd-skiva.

Dessa data hackas upp till paket som följer internetprotokollet och kan sedan skickas precis som e-post och allt annat som far runt i cyberrymden. I mottagardatorn



Det enda program som behövs för att prata på nätet är Messenger.

sker omvandlingen till analogt ljud, som sedan skickas via ljudkortet till högtalarna.

All teknisk utrustning som behövs är ett ljudkort i datorn, samt högtalare och mikrofon kopplade till detta. En kombinerad hörlur med mikrofon kostar från cirka 200 kronor att köpa. Du kan sedan omedelbart sätta igång och snacka med polarna. Givetvis behövs det någon programvara för detta, men förmodligen har du den redan i datorn. Det räcker nämligen med Microsofts Messenger, som de

flera har. Det går också bra med ICQ, det andra stora programmet för snabbmeddelanden.

Båda dessa har inbyggda funktioner för röstsamtal. Allt du behöver göra är att först kontakta personen du vill tala med, till exempel via e-post eller en chattfunktion, varefter båda väljer tal-funktionen i sitt program. Var ni än befinner er i världen är det bara att snacka på, alldeles gratis.

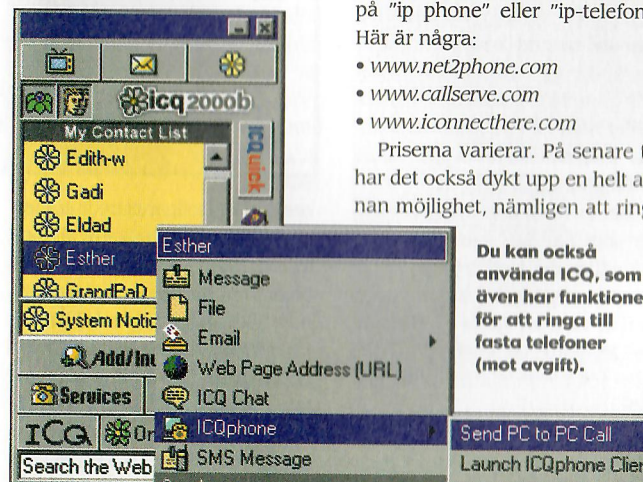
Den enda nackdelen med tekniken är att det inte går att ringa upp en avstängd dator – ni måste

båda veta om att ett telefonsamtal är på väg. Det finns också andra program, avsedda specifikt för ip-telefoni. Du hittar några länkar här och kan själv prova dig fram till om något program passar dig:

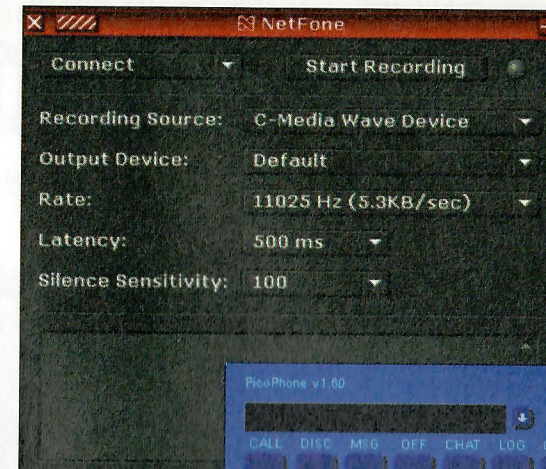
- www.microsoft.com/windows/messenger/sv
- www.icq.com
- www.xten.com
- www.pc-telephone.com
- www.cuphone.com
- www.haxial.com/products/netfone
- www.viivusa.com

De flesta av dessa program förutsätter att den du ska tala med också har en dator och samma program.

Detta är enda sättet att få det helt gratis. Men det finns också möjligheter att ringa till en vanlig telefon. Detta kräver ett avtal med en leverantör som har en så kallad gateway, en koppling mellan internet och telefonnätet, på plats i



Du kan också använda ICQ, som även har funktioner för att ringa till fasta telefoner (mot avgift).



Det finns gott om program specifikt avsedda för ip-telefonering.

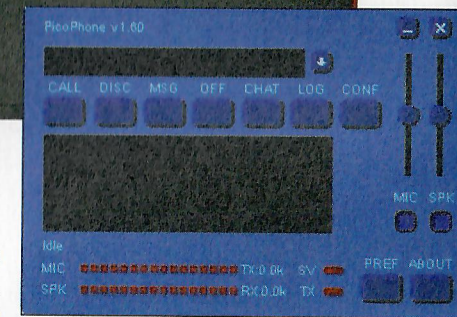
den ort eller det land du vill ringa till.

På så vis kan större delen av samtalet gå via nätet och den sista biten kostar bara som ett lokalsamtal.

Några sådana varianter finns med bland länkarna ovan. Men det finns massor, och du kan hitta på "ip phone" eller "ip-telefoni". Här är några:

- www.net2phone.com
- www.callserve.com
- www.iconnecthere.com

Priserna varierar. På senare tid har det också dykt upp en helt annan möjlighet, nämligen att ringa



över internet via en helt vanlig telefon. Detta kräver en leverantör som kan erbjuda tjänsten och en specialutrustning för att ansluta telefonen till bredbandsuttaget.

Du får ett eget telefonnummer och kan ibland välja både detta och riktnumret. Var du sedan använder telefonen spelar ingen roll. Vilket bredband du än kopplar den till har du samma nummer och ringer som i en helt vanlig telefon. Kostnaden varierar. Det är definitivt inte gratis, men billigare än en vanlig trådbunden telefon. Ip-telefonin är värd att prova. Det finns pengar att spara!

IP-TJÄNSTER

- www.digisip.se
- www.ip-only.net
- www.bredbandsbolaget.se
- www.cisco.com/global/SE/solutions/smb/avvid_solutions/iptel_home.shtml

Surfa snabbare

Tycker du att internet är trögt? Det finns enkla åtgärder som gör att det går fortare.

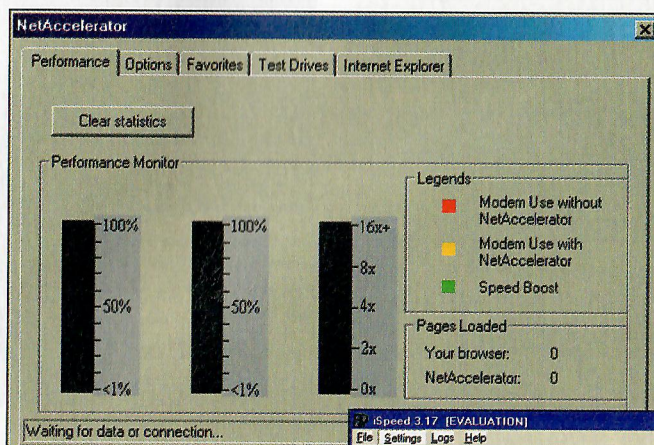
AV ANDERS REUTERSWÄRD

Det är dags att sätta stopp för myten att bredband är allt som behövs för att internet ska bli perfekt och livet lyckligt. För trots att du är ansluten med bredband kan din internetuppkoppling ändå vara onödigt långsam av flera olika anledningar. Men det finns metoder som gör att du kan öka hastigheten i linan.

Det figurerar ett stort antal program på internet som alla säger sig göra internet snabbare, och en del gör det också. En metod som används är att programmen "tänker i förväg" och laddar ner sådant som du kan tänkas titta på, medan du läser annat. Andra laborerar med olika typer av mellanlagring – det som brukar kallas cache.

Värdet av alla sådana varianter är synnerligen tveksamt. Det kan löna sig att prova, men troligen märker du ingen större skillnad. Andra program ändrar i stället på olika inställningar i Windows, vilket kan vara mer effektivt. Det är ganska lätt att hitta uppsnabbningsprogram av alla de slag på nätet och en bra sida där många av dem finns samlade är: http://tucows.archive.sunet.se/accel95_default.html

Men ett snabbare surfande handlar inte bara om hastighet, det är också en fråga om teknik. Att fler och fler webbplatser satsar på bandbreddskrävande Flashanimationer, massor av skript, ljud och liknande kanske inte passar ditt surfande alls.



Det finns program för att snabba upp surfandet, men lita inte för mycket på dem.

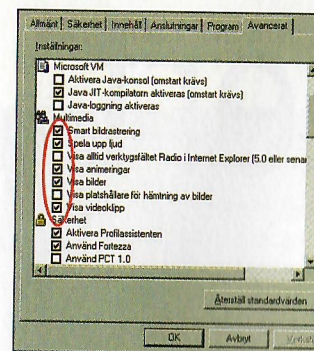
Många webbplatser har på ingångssidan en möjlighet att välja mellan en enklare visning eller mer avancerad Java- och Flash-användning. Det enklare valet går garanterat fortare och innehåller med största säkerhet samma information utan en massa onödigheter.

Det är dock inte alla webbsajter som har den valmöjligheten. Då gäller det i stället för dig att försöka avgöra om sidan verkligen är värd att vänta på eller om det är bättre att klicka på Stopp och söka informationen någon annanstans.

Den som helt kan vara utan bilder och annat kan driva detta ett steg längre. På fliken Avan-

cerat i Kontrollpanelens Internet-alternativ går nämligen alltihop att stänga av. Under fliken Multimedia finns möjligheten att välja bort ljud, animeringar, bilder och videoklipp, vilket gör att i princip endast text behöver laddas ner från en webbsida, något som går mycket fort.

Sidorna blir ju också mycket tråkigare, men det går alltid att



Stäng av all multimedia i webb-läsaren så går det fortare.

högerklicka på platsen där ett specifikt objekt skulle ha funnits och välja att ladda ner det ändå om det till exempel innehåller viktig information.

Snabba upp surfandet genom att stänga av alla reklambannrar, eftersom de använder bandbredd som du så väl behöver till annat. Undvik också att använda gratisprogram som är finansierade av reklam, så kallad adware eller spyware, eftersom de också bidrar till att fylla din dator med reklam.

Det finns program att hitta på nätet också för att stoppa reklam, exempelvis här: http://tucows.archive.sunet.se/adkiller95_default.html Många brandväggar innehåller också denna funktion.

Rätt surfteknik har också stor inverkan på utbytet av surfandet. Eftersom en stor del av surf tiden går åt till att läsa nedladdade sidor utnyttjas ju inte internetanslutningen alls under denna tid.

Att ladda ner nya sidor medan läsningen pågår är en effektiv sparmetod.

Lär dig helt enkelt att det första du ska göra på en nyladdad sida är att titta efter länkar som du är intresserad av. Håll ner Skift-tangenten och klicka på dem, så öppnas de i nya fönster. Metoden är utmärkt även om det bara gäller länkar till andra sidor på samma webbplats. Återgå sedan till det första fönstret och låt de övriga laddas ner i bakgrunden.

När du läst klart kan du stänga fönstret och fortsätta med något av de övriga, som under tiden säkert hunnit hämtas klart. Tillämpa samma metod igen innan du börjar läsa mer noggrant, så att du inte kommer på efterkälken. Efter lite träning är det ganska enkelt att hantera tekniken med att ha tre-fyra webbläsarfönster öppna samtidigt och kunna växla mellan dem.

Var noga med att stänga fönster som du läst färdigt efter dig. Det är nämligen onödigt att ha för många fönster öppna eftersom de

LÄNK TIPS

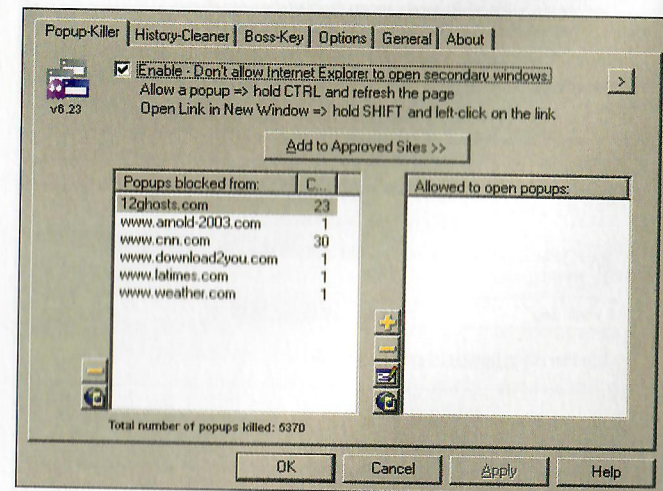
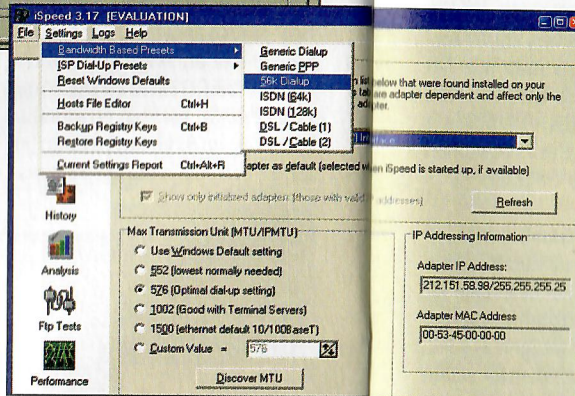
Snabbare dator och internet:
<http://spedguide.net>
http://tucows.archive.sunet.se/adkiller95_default.html

TIPS

Ett tips för snabbare surfning är att ändra hur Internet Explorer laddar ner data. Detta görs med hjälp av Registereditorn (Regedit.exe) och den nyckel det gäller är HKEY_CURRENT_USER \ Software \ Microsoft \ Windows \ CurrentVersion \ Internet Settings.

Leta efter värdena MaxConnectionsPerServer and MaxConnectionsPer1_0Server. Om de inte finns, skapa dem som DWORD-värden. Sätt sedan båda till 8, vilket definierar det antal samtidiga nedladdningar webbläsaren kan göra från samma server. Windows standard är 2.

belastar datorn och gör att allt går mycket trögare. Lägg också ner lite tid på att lära dig söka på rätt sätt. Du kan spara mycket tid genom att lära dig undvika ointressanta sidor som inte innehåller vad du vill ha.



Ett utmärkt sätt att öka surfhastigheten är att stänga av all reklam.

SURFA SÄKERT



Surfa säkert

Internet är fyllt av faror och du måste vara på din vakt. Detta gäller alltid, men är extra viktigt om du är bredbandsansluten.

AV ANDERS REUTERSWÄRD

Virus i e-posten, popupreklam som ringer upp webbsidor, spyware och hackare som försöker ta sig in i din dator är bara en del av otäckheterna du kan råka ut för när du surfar. Alla kan råka illa ut, oavsett vilken uppkoppling

man har, men då du är permanent ansluten via en bredbandsanslutning är risken större. Så se till att skydda dig.

Virus, maskar och trojaner av olika slag blir allt mer avancerade. De senaste åren har vi sett hot

som Klez, Code Red, Bugbear, Yaha, Badtrans, Sircam, Nimda och Melissa slå hårt mot internet. Det handlar om så kallade maskar som angriper alla Windows-system och kan spridas via e-post, via fildelning i nätverk och via webbsidor. Det sistnämnda innebär att den som surfar till en smittad webbsida själv kan drabbas genom att acceptera en nerladdning. Och de flesta har någon gång varit med om att ett eller flera av dessa virus letat sig in i e-postlådan.

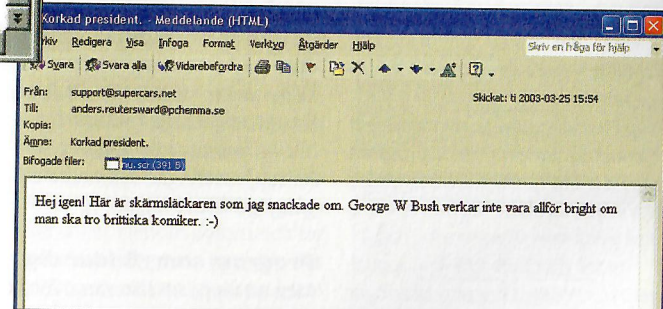
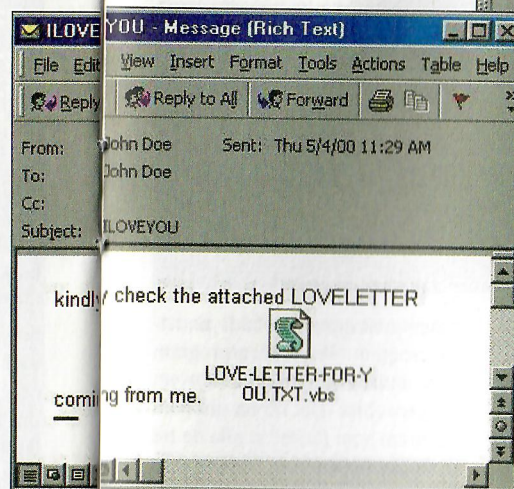
Egentligen är det en kraftig förenkling att klumpa ihop alla sådana här hot mot datorn under beteckningen virus. Vi borde istället tala om de olika begreppen virus, maskar och trojaner.

Se upp för virusbärare

Ett datorvirus "infekterar" andra program, filer eller disksektorer. Det lilla virusprogrammet klänger sig fast vid, eller integreras med, en annan fil och startas sedan samtidigt med denna. Viruset innehåller instruktioner att fortsätta ge sig på andra filer och program och på det viset sprids det vidare. Men för att flyttas mellan olika datorer behövs det en bärare, till exempel en infekterad diskett eller en cd-skiva smittad med virus.

En mask, däremot, är ett fristående program som kopierar och sprider sig självt. Masken försö-

allt om bredband PC HEMMA 2003



Det finns 100-tals olika virus, så här ser några ut när de hamnar i en dator.

ker alltså inte att gömma sig bakom något annat, utan överlever i stället genom att snabbt skicka kopior av sig själv till så många datorer som möjligt. En mask är oberoende av bärare och kan bara fortplanta sig i ett nätverk, som exempelvis internet.

Både virus och maskar kan vara antingen destruktiva eller i grunden harmlösa. Virus är de datorsabotörer som oftast bär på en "payload", en destruktiv last.

En sådan last kan utlösas vid någon speciell tidpunkt eller under någon speciell förutsättning och den kan vara mer eller mindre skadlig.

Virus och maskar utan last far omkring mest för att visa att de kan det. Även detta kan dock göra dem skadliga genom att de far omkring så till den milda grad att de totalt lastar ner ett system eller ett nätverk.

Trojaner har fått sitt namn från

sagens trojanska häst. Det är helt enkelt illvilliga program som utger sig för att vara någonting helt annat och sedan ger obehöriga tillgång till din dator.

Hackkycklingen Microsoft

Du kanske installerar vad du tror är ett häftigt spel, men öppnar i stället datorn för andra att ta sig in i utifrån. Trojaner fortplantar inte sig själva, utan måste planteras på något sätt.

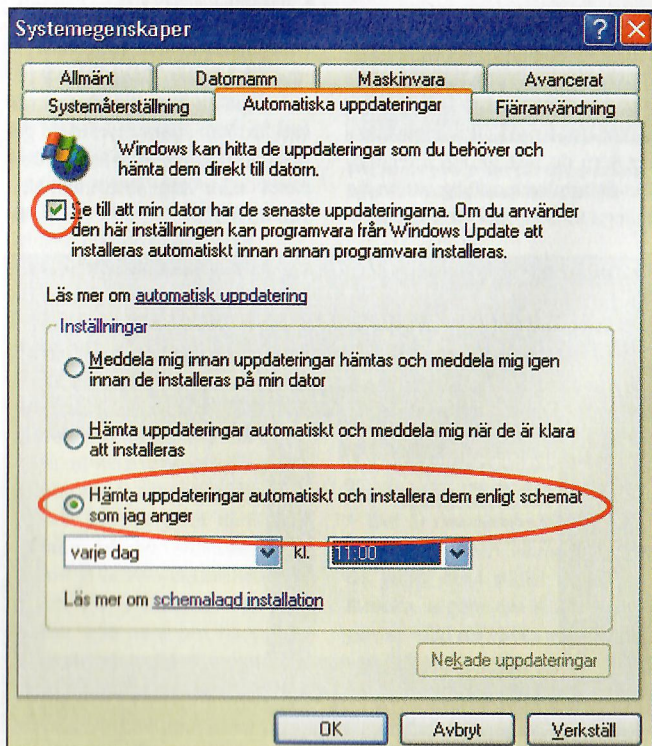
Vi har absolut inte sett slutet på utvecklingen än. Virus som kan ta över din dator utan din egen med-

verkan är redan verklighet.

De flesta virus och liknande hot riktar in sig mot Windows och främst mot Microsofts e-postprogram som Outlook och Outlook Express, samt webbläsaren Internet explorer.

Det går naturligtvis också att skriva virus för andra program, operativsystem och datorer, men hackarna tycker det är roligast att ge sig på Microsoft eftersom det stora antalet användare ger en enorm effekt.

Dessutom har Microsoft-programmen länge varit behäftade med stora säkerhetsbrister, något



Se till att Windows uppdateras och rättas automatiskt, så slipper du säkerhets hål.

KOM IHÅG ATT UPPDATERA!



som virusmakarna inte varit sena att utnyttja. Det senaste året har vi dock sett en helomvändning från Microsofts sida.

Företaget satsar stenhårt på säkerheten, och uppdateringar och ändringar som ska täppa igen alla säkerhetshål sprutar ut på marknaden i en rasande fart. Det gäller bara att hånga med och installera dem också!

Och det är här du ska börja. Det finns ett antal olika uppdateringar till Windows, Internet explorer och Outlook Express, som täpper till luckor i programmen.

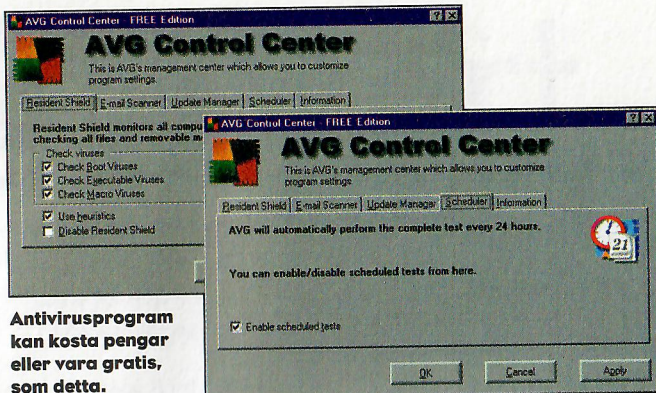
Kom ihåg att uppdatera

Enklaste sättet att lägga till dem är att gå via Windows Update. Klicka helt enkelt på Windows Update i Start-menyn eller gå till webbsidan:

<http://windowsupdate.microsoft.com>
Observera att eventuella program som tar bort popup-fönster måste vara inaktiverade för att det ska fungera.

Under rubriken "Viktiga uppdateringar" visas de uppdateringar som är nödvändiga av säkerhetsskäl. Markera dessa, liksom även andra intressanta nyheter som presenteras på sidan, och klicka på Hämta. Följ sedan instruktionerna för att ladda ner och installera.

Besök Windows Update regelbundet, eller - allra bäst - ställ in Windows att göra uppdateringar automatiskt. En mer heltäckande information om kända säkerhetsluckor och åtgärder mot dem kan fås på adressen www.microsoft.com/security. Där finns länkar till bulletiner, säkerhetsvarningar, hjälpmedel och nedladdningsplatser för uppdateringar. Det hela är ganska tekniskt inriktat, men klicka på Home Users till vänster för mer anpassad information.



Antivirusprogram kan kosta pengar eller vara gratis, som detta.

Ett annat sätt att hitta användbara nedladdningar till Windows är att gå via den svenska webbsidan www.microsoft.se. Välj "Hämta filer" i menyn "Tjänster & Support". Gå till "Download center". Välj produkt och operativsystem och klicka sedan på Sök för att få en lista på tillgängliga nedladdningar.

Där presenteras både säkerhetsuppdateringar och andra tillgängliga förbättringar.

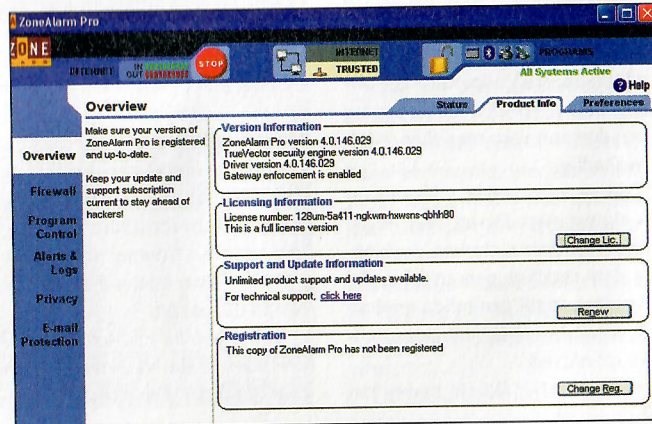
Program som räddar dig

Men att täppa till säkerhetshål i Windows räcker inte. Du behöver också programvara som skyddar dig. En bredbandsansluten dator

måste helt enkelt ha både antivirusprogram, brandväggsprogram och antispywareprogram för att fungera bra. Det finns numera program som täcker in alla de tre områdena, exempelvis Norton Internet security 2004.

Det antivirusprogram du använder måste vara inställt på att uppdatera sig automatiskt. De större antivirusstillerkarna reviderar sina virusdatabaser snart sagt varje dag, så se till att ditt program kan känna igen de senaste virusen.

En dator som är ansluten till internet blir automatiskt en del av detta enorma nätverk, vilket gör



Zonealarm är ett av många brandväggsprogram på marknaden.

den åtkomlig utifrån. Vem som helst kan alltså försöka ansluta sig till din dator och ta del av eller ändra den information som finns där. Lösenordsskydd och liknande kan bara delvis stoppa data-spionerna, eftersom det finns gott om effektiva sätt att knäcka och ta sig förbi koder.

Funktionen hos ett brandväggsprogram är att hindra obehörig tillgång till datorn utifrån, liksom att stoppa lömska program från att ge sig ut på nätet från din dator. Brandväggen filtrerar de data som passerar ut och in via internetanslutningen och stoppar sådant som kan vara skadligt på ett eller annat vis.

Brandvägg stoppar spioner

Moderna brandväggsprogram frågar för varje händelse om den ska vara tillåten eller inte. Det kan handla om ifall ett visst program får ge sig ut på nätet eller om en anslutning utifrån ska godkännas.

Det här kan vara krångligt innan brandväggen "lärt sig" vad som är tillåtet. Men fall inte för frestelsen att godkänna allting. Om du vill ha ett bra skydd, tänk noga igenom varje fråga och kontrollera om programmet i fråga verkligen behöver nättillgång.

Du kan också skydda datorn med hårdvara, en så kallad router med inbyggd brandvägg.

Denna stoppar dock bara attacker utifrån, inte trojaner och program som jobbar inifrån datorn, och bör därför kompletteras med ett program.

Ytterligare en säkerhetsrisk är de allt vanligare så kallade adware- och spywareprogrammen. Det handlar om program som på olika sätt "ringer hem" och rapporterar dina vanor för att sedan rikta exempelvis reklam eller andra åt-



gärder. Du kan få in dem i datorn genom att exempelvis installera ett gratisprogram som finansieras på detta sätt.

En del av dem stoppas av din brandvägg, andra upptäcks av antivirusprogrammet. Men det bästa motmedlet är ett särskilt program som söker igenom datorn och tar bort denna typ av hot. En bra samling av sådana gratisprogram hittar du här:

www.spychecker.com/software/freeware_antispy.html

Var vaksam!

En annan viktig komponent i skyddet av datorn mot attacker av olika slag är vanlig vaksamhet. Klicka inte på alla bilagor i e-postprogrammets in-korg om du inte vet vad det är. Att du kan lita på avsändaren är inte nog, det kan vara skickat utan dennes vetskap. De senaste virusen förfalskar dessutom avsändaruppgifterna. Är du osäker, skriv först till personen som skickat e-brevet och fråga om han är den riktige avsändaren.

Var extra misstänksam mot popup-rutor i webbläsaren där du uppmanas bekräfta en nedladd-



Akta dig för sådana här rutor. De kan leda till att du installerar ett önskat och osäkert program.

ning eller installera något. De flesta sådana rutor installerar något program, som även om det inte är en trojan i egentlig bemärkelse ändå utför saker som du inte räknat med och inte önskar. Så kallade uppringare installeras till exempel ofta på detta sätt.

Om du ska ladda ner program, välj hellre de större, etablerade sharewareplatserna än obskyra hackersidor. Starta aldrig ett nedladdat program utan att först kontrollera innehållet med ett uppdaterat antivirusprogram.

Kort och gott - tänk efter före!

Fixa en egen server

Har du en dator som står och samlar damm? Använd den som server i nätverket och få ut mer av din bredbandsuppkoppling.

AV ANDERS REUTERSWÄRD

Det blir allt vanligare med flera datorer i hemmet. Familjen kanske har köpt en ny dator som ersättning för en som börjat bli lite till åren. Och om du har flera datorer hemma kan du enkelt koppla ihop dem. Skälen till att göra det är många, särskilt för dig som har bredband.

Ett utomordentligt sätt att använda den gamla datorn är att göra om den till server, en maskin som står i ett hörn och alltid är påslagen.

Den kan ge en eller flera datorer tillgång till internet, skydda övriga datorer mot hackare, fungera som webbserver, lagra musik och filmer som du laddar ner och mycket annat.

Använd datorn i nätverk

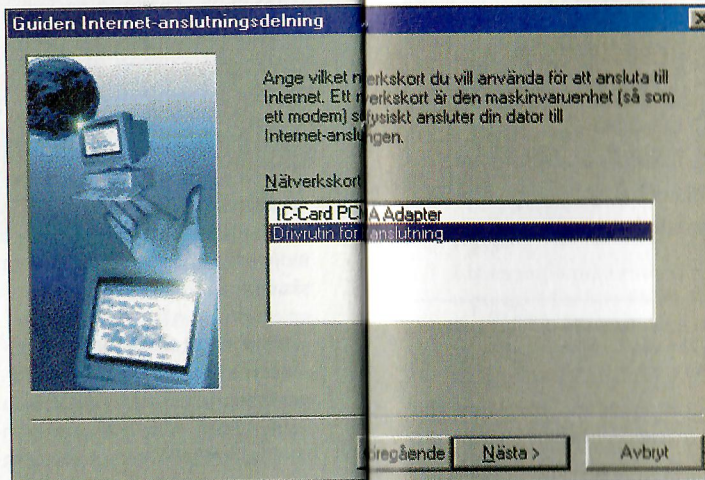
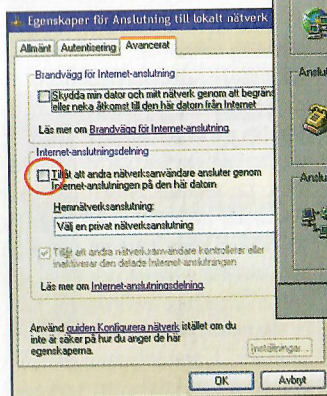
För detta behöver du till att börja med ett nätverk. Vare sig det bara handlar om två datorer eller betydligt fler, så är principen densamma. Du behöver ett nätverkskort till varje dator, något som ofta är inbyggt från början i moderna datorer, samt kablar och en nätverksväxel (switch) eller ett nätverksnav (hubb).

Om du har en bredbandsanslutning vill du naturligtvis kunna använda den på alla datorer i ditt nätverk. Serverdatorn kan tjänst-

göra både som internetserver och som brandvägg för att skydda övriga anslutna datorer.

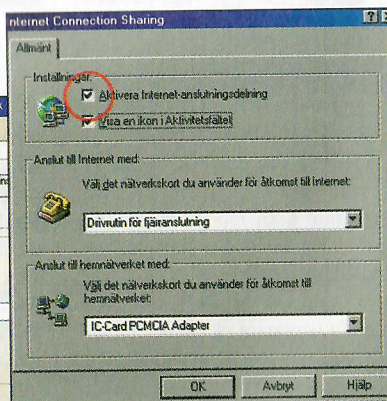
Det betyder förmodligen att du måste ha två nätverkskort, ett till bredbandsanslutningen och ett till nätverket. Börja med att ansluta internetutrustningen till servern och konfigurera allting så att det fungerar lokalt på denna dator. Konfigurera sedan nätverket för sig och kontrollera att även det fungerar.

Använd sedan den i Windows (98 SE, Me och XP) inbyggda Internet-anslutningsdelningen. Installera denna via Kontrollpanelens "Lägg till/ta bort program", fliken "Installationsprogram för Windows". Följ sedan "Guiden Internet-anslutnings-



"Guiden Internet-anslutningsdelning" hjälper dig att enkelt dela internet mellan flera datorer.

delning". I XP ska du i stället öppna egenskaperna för nätverket och på fliken Avancerat välja



Inställningarna för internet-anslutningsdelningen ser olika ut i Windows 98 och XP.

allt om bredband PC HEMMA 2003

nummer kan du använda din dator som webbserver. Det vill säga att du kan ha dina webbsidor på din egen dator i stället för hos ett webbhotell. Kontrollera dock först med bredbandsföretaget att detta är tillåtet enligt ditt avtal.

Starta en webbserver

Du behöver också en webbserverprogramvara. Kör du Windows XP Professional finns Internet information services inbyggd. Den saknas dock i XP Home och kan inte heller användas i Windows 98.

Ett alternativ är då att använda till exempel Apache: www.apache.org. För Windows 95 och 98 finns också möjligheten att använda den gamla Personal web server:

www.microsoft.com/ntserver/nts/

"Tillåt att andra användare ansluter genom Internet-anslutningen på den här datorn".

När delningen av internet fungerar som den ska, installera då valfritt brandväggsprogram på servern, så är hela nätverket skyddat mot attacker utifrån. Vi rekommenderar gärna det utmärkta gratisprogrammet Zonealarm (www.zonelabs.com), men självklart finns det program som ger ett fullgott skydd.

Windows XP har en inbyggt brandväggsfunktion, men den är tyvärr inte särskilt bra. Dessutom ger den nästan inga möjligheter till egna inställningar.

Om din bredbandsanslutning är av typen som ger dig ett fast ip-

FIXA EN MUSIKSERVER

allt om bredband PC HEMMA 2003

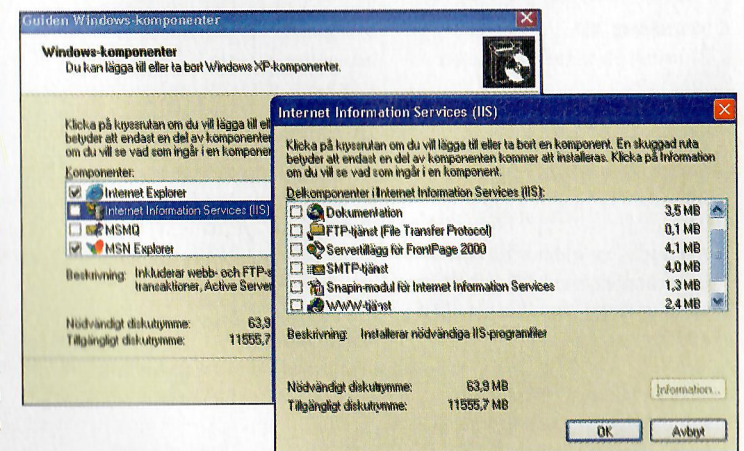
FLERA CODBITAR

Du kan också använda din serverdator till annat som inte specifikt har med internet och bredband att göra. Några exempel är för säkerhetskopiering och som skrivarserver.

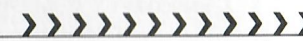
downloads/recommended/NT4OptPk/Awin95.asp

Dina besökare måste då kunna hitta till din webbsida. Antingen ger du dem helt enkelt ip-numret eller så registrerar du en domän och låter den gå till ditt ip-nummer. Det gör du bland annat genom att kika på sidan www.pcbuilderplus.com/WhatsMyIP.asp

De uppkopplingar som har fast ip-adress är oftast adsl med företagsabonnemang eller om du har ett bredbandsuttag i väggen från



Internet information services är en webbserver som finns inbyggd i Windows XP Professional.



till exempel Bredbandsbolaget. Kolla på hemsidan ovan, slå sedan av datorn och kolla igen. Om du har samma adress bägge gångerna så har du en fast ip-adress.

Du kan också välja en så kallad gratisdomän, exempelvis här: www.dyndns.org En sådan lösning fungerar också om du inte har ett fast ip-nummer.

Skapa en musikserver

Detta är ett begrepp vi hittat på själva, men som förklarar ganska väl vad det handlar om.

Musik, datorer och bredband hör nu för tiden ihop. Men allt det du laddar ner för att spela upp på de olika datorerna i nätverket behöver ju inte kosta extra utrymme genom att lagras på alla datorer.

Skapa en särskild mapp på serverns hårddisk eller avsätt en särskild hårddisk för detta ändamål. Här kan du lagra all den musik du

kopierar från cd-skivor eller hämtar via internet. Det går till och med att ställa in filde-ningsprogram och liknande att använda den nätverksanslutna hårddisken för de filer du hämtar och delar med dig av.

De uppspelningsprogram som utnyttjas på de enskilda datorerna, vare sig du använder Winamp, Media-player eller något annat, kan sedan hämta de filer du vill spela upp från servern via nätverket.

Precis samma sak gäller för övrigt för film. Detta brukar dock kräva ordentligt med hårddiskutrymme. Men placera din största hårddisk i serverdatorn, så löser



Med en musikserver kan alla datorer i nätverket enkelt komma åt den nedladdade internetmusiken och filmerna.

det sig. Eller köp en ny med gott om plats – hårddiskar har blivit väldigt billiga mätt i megabyte per krona.

Snabbguide

Windows XP

1. Installera nätverkskort och drivrutiner.
2. Införskaffa en hubb eller switch, som kostar från cirka 300 kronor.
3. Koppla varje dator till denna centralenhet med TP-kabel av lämplig längd, den kostar cirka 100 kronor.
4. För Windows XP och Me, kör "Guiden Konfigurera nätverk" ("Guiden Hemnätverk" i Windows Me) på samtliga datorer för att ställa in nätverket.

5. Högerklicka på hårddiskar och andra enheter i Utforskaren som ska vara åtkomliga från andra datorer. Välj "Dela ut". Pricka för "Delad som" och ange ett unikt namn för enheten.
6. Utnyttja gärna Windows Hjälp, som innehåller en hel del om nätverk.

Windows 98

I Windows 98 måste inställningarna ske manuellt.

1. Välj Nätverk i Kontrollpanelen. Klicka på knappen "Fil- och skrivevardehning" och bocka för "Jag vill kunna ge andra tillgång till mina

- filer". Tillsä också att "Windows-inloggning" är vald i fältet "Primär nätverksinloggning".
2. Dubbelklicka på raden "TCP/IP -> nätverkskort". Skriv in ip-adress (olika för varje dator, lämpligen i serien 192.168.0.x) och nätmask (255.255.255.0).
3. Pricka för "Aktivera DNS" och skriv vad som helst i fälten "Värd" och "Domän". Stäng med OK.
4. Gå vidare till fliken Identifiering. Om det inte redan är gjort, fyll i fälten med Datornamn och Arbetsgrupp. Stäng och starta om datorn.



Lån upp till
200 000 kronor

Ny bil, renovering av huset, en välbehövlig semester eller vad du väljer att använda pengarna till - det är din ensak! Du kan ansöka om lån på upp till 200.000 kr och vi kräver ingen säkerhet.

Trygghet

I lånet ingår utan extra kostnad en livförsäkring. Den täcker restskulden om huvudlåntagare avlider före 65 års ålder.

En unik försäkring

Som en extra trygghet kan du välja att teckna ytterligare en försäkring, s k Betalnings-skydd, som täcker din månadskostnad för lånet upp till 12 månader vid arbetslöshet eller arbetslöshet. Lånebeloppet utökas med kostnaden för den engångsbetalda premien.

Fakta

Räntan är rörlig f n 13,60% upp till 70.000 kr och 11,60% om du lånar över 70.000 kronor. Upp-lägningsavgiften är 400 kr och aviavgiften f n 20 kr/mån. Den effektiva räntan för ett lån på 100.000 kr och 5 år är 12,66%.

Exempel på månadskostnad (exkl. avi.avg)

Lånebelopp	4 år	6 år	8 år	10 år
50.000 kr	1.356	1.020	857	764
70.000 kr	1.830	1.354	1.122	988
100.000 kr	2.614	1.934	1.603	1.412
150.000 kr	3.921	2.901	2.405	2.118
200.000 kr	5.228	3.869	3.207	2.823
50.000 kr	1.462*	1.109*	942*	848*
100.000 kr	2.811*	2.096*	1.751*	1.555*

* Månadlig kostnad inklusive Betalningskydd



Låneavdelningen har öppet vardagar 9 - 20 och helger 9 - 17.

**Ring 08 - 559 514 00
för besked direkt**

Uppge kod: PHE L,S när du ringer

Grundkrav: Du ska vara myndig, ha en fast anställning och en fast inkomst av tjänst eller pension. Du får inte ha några betalningsanmärkningar. Villkor för att teckna Betalningskydd: Du har en fast anställning, är mellan 20 och 64 år och fullt frisk och arbetsför.

Surfa trådlöst

Installera ett trådlöst nätverk så kan du surfa i trädgården eller i sängen.

AV ANDERS REUTERSWÄRD

Den bredbandsanslutning som landar i din bostad ger dig snabb tillgång till en hel värld i datorn. Men med enkla medel kan du också nå den världen i hängmatan, i badkaret eller var du vill.

Du behöver inte vara bunden till bredbandsuttaget och en stationär dator. Med enkla medel bygger du ett eget trådlöst nätverk och sedan kan du med en bärbar dator eller en handdator surfa på nätet var du vill i din bostad eller dess närmaste omgivning.

Ett trådlöst nätverk använder den etablerade standarden 802.11, ofta även kallad Wi-Fi, som finns i flera versioner.

Den du hittar i butiken heter 802.11b. Nyare och snabbare varianter är på gång, men denna stöder hastigheten 11 megabit per sekund, vilket är snabbare än de flesta bredband och alltså fullt tillräckligt.

Det trådlösa nätverket använder radiofrekvensbandet 2,4 gigahertz, som är avsatt för detta och

liknande ändamål.

Räckvidden varierar, beroende på vad radiosignalerna måste passera. Över öppna ytor kan det med tur handla om hund-rar meter eller mer. Inne i en bostad kan väggar-na begränsa räck-

Du behöver ett trådlöst nätverkskort till den bärbara datorn, här Netgear MA521.

vidden – och betong och stål stoppar mer än trä.

För att kunna utnyttja den här möjligheten behöver du självklart en bärbar dator eller en handdator. Denna måste vara utrustad med ett trådlöst nätverkskort.

Accesspunkten, eller som i det här fallet D-link DI-614 med kombinerad router, är den centrala radioenheten som ger tillgång till nätverket.



Dessa finns i PC card-utförande, och du kan givetvis också använda usb. För handdatorer är det oftast den mindre kortstandard Compact flash som gäller.

Det här behöver du

Numera är det också ganska vanligt att både bärbara och handdatorer kommer med funktionen inbyggd – då sparar du givetvis in kostnaden för nätverkskort.

Du behöver också en så kallad accesspunkt, en central radioenhet, som ansluts till din stationära dator, alternativt direkt till din internetanslutning.

Du kan alltså koppla exempelvis adsl-modemet direkt till accesspunkten. Om du vill kunna använda bredbandet både med kabel till den stationära

SATSA PÅ HÖGRE SÄKERHET

802.11b-nätverk är inte världens säkraste. Det är lätt att "tjuvlyssna" och det finns folk som knappt gör annat än att glida runt och söka upp nätverkssignaler som de kan utnyttja. Så se till att använda kryptering i ditt nätverk. Inställningarna görs i accesspunkten.

Vill du vara ännu säkrare kan du tillåta anslutning enbart från bestämda nätverkskort med deras unika MAC-adresser. Förbipasserande med påslagna Wi-fi-enheter kan fortfarande se accesspunkten, men har ingen möjlighet att ansluta.

MAC-adressen är lätt att ta reda på. Använd bara Winipcfg i Windows (endast 95/98/Me) eller Ipconfig/all i Dos (alla system). Du kan också utnyttja accesspunkten/routers DHCP-tabell eller Getmac-kommandot i Dos i Windows XP för att hitta adresserna till många kort på en gång.

datorn och trådlöst behövs en accesspunkt som också fungerar som en vanlig nätverksrouter.

Var noga med inställningarna

Om accesspunkten ansluts till en dator behöver denna dator ha ett vanligt nätverkskort. Alla de övriga datorerna behöver ett trådlöst nätverkskort för att kunna ansluta till accesspunkten.

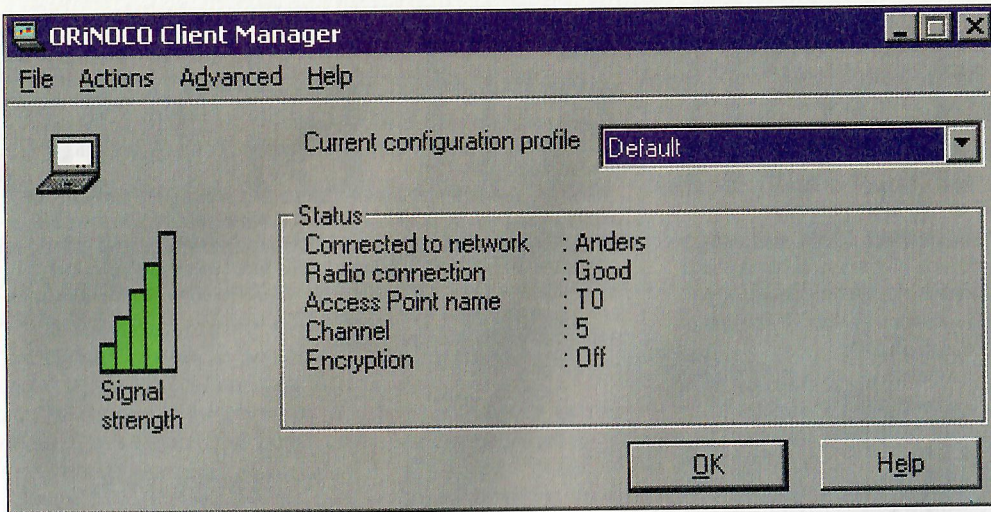
” Vem som helst kan komma åt ditt nätverk. ”

Samtliga kort är försedda med någon form av antenn. Möjlighet brukar också finnas att ersätta denna fasta antenn med en lös för att förbättra förbindelsen. Se antenntips.

Så här mycket kostar det

Anslutning till befintlig stationär dator	Pris	Anslutning direkt till bredbandsuttaget	Pris
D-link DWL-700AP Trådlös accesspunkt	673:-	D-link DI-614+ Trådlös bredbandsrouter	1001:-
Nätverkskort Belkin F5D5000Y 10/100 Fast Ethernet PCI TP	95:-		
Nätverkskabel, 1 meter	60:-	Nätverkskabel, 1 meter	60:-
Trådlöst nätverkskort till bärbar dator Netgear MA521ge Wireless Cardbus adapter eller D-link DCF-650W Wireless Compact flash till handdator	310:-/560:-	Trådlöst nätverkskort till bärbar dator Netgear MA521ge Wireless Cardbus adapter eller D-Link DCF-650W Wireless Compact flash till handdator	310:-/560:-
TOTALT	1138:-/1388:-		1371:-/1621:-

STOPPA SPIONERNA



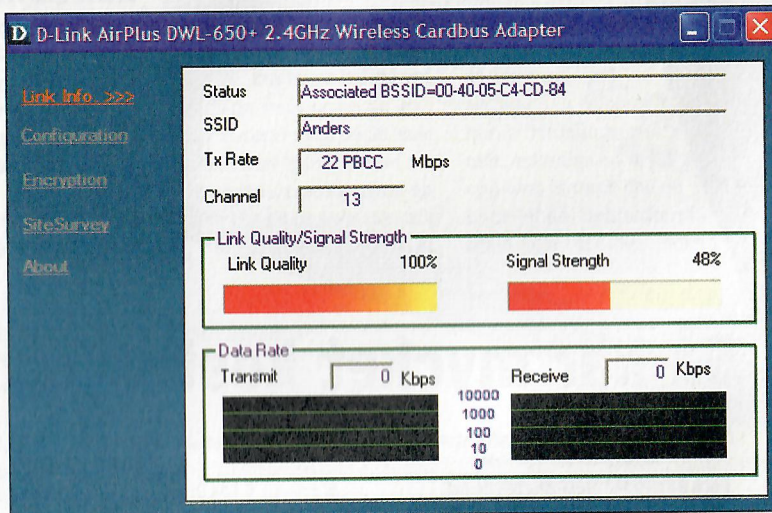
Vanliga nätverkskort är enkel utrustning som, när drivrutinerna väl installerats, bara fungerar och normalt inte behöver några inställningar för själva hårdvaran. Med de trådlösa är det lite annorlunda.

De måste ställas in för rätt kanal, vilken accesspunkt de ska ansluta till, eventuell kryptering och en del annat.

Detta gäller alltså utöver de vanliga nätverksinställningarna.

Hur detta går till varierar givetvis med hårdvaran, men det medföljer alltid ett program som kan användas för att göra inställningarna och för att övervaka kvaliteten på förbindelsen.

Vilka inställningar som behövs beror också främst på hur accesspunkten är inställd. Det är i denna saker som kanal, kryptering



Programmen för att ställa in ett trådlöst nätverkskort kan se olika ut. Här Orinoco och D-link.

med mera bestäms. Det är vanligt att det inte behövs något särskilt program för detta, utan att inställningarna görs via ett webbgränssnitt.

Du surfar helt enkelt till ip-adressen för din accesspunkt för att komma åt dess inställningar. För både denna inställning och nätverkskortens är du hänvisad

till produkternas instruktionsböcker, eftersom mycket kan skilja mellan olika modeller. Men ett tips är att se till att aktivera kryptering i det trådlösa nätverket.

Släpp inte in spionerna

Det gör överföringen lite långsammare, men hindrar vem som helst som råkar passera från att komma

Antenntips för trådlösa nätverk

Antennen är av oerhörd vikt för funktion och prestanda i trådlösa nätverk.

Några tips för att få en bättre förbindelse:

- De flesta trådlösa nätverkskort i PC card-format har en stor nackdel – antennen är riktad i sidled och placerad väldigt nära datorn.

Prova att luta den bärbara datorn med antennen uppåt, så ser du signalstyrkemätaren gå upp. Det är bara att lära sig att använda datorn på sidan

- Om kortet klarar att ansluta en extern antenn så gör det. Förbindelsen förbättras. Byt annars antennen till en liten rundstrålande och rikta den i alla tänkbara olika positioner. Signalstyrkemätaren visar när den står rätt.

- Det går också att avsevärt förbättra funktionen i ett nätverk genom att komplettera även accesspunkt eller motsvarande med en bättre antenn.

Kanske en antenn som är riktad mot målet om det är något speciellt problem som måste lös-

as, men annars bara en bättre rundstrålande. Men sätt den inte på taket till det hus där nätverket finns. Mottagningen är som sämst under antennen.

- Utomhusantennerna är extra knepiga. De radiovågor det handlar om har stora problem med att tränga igenom vatten, vilket innebär att regn försämrar signalernas förmåga att komma fram. Och en signal som obehindrat passerar buskar och träd på vintern kan fungera betydligt sämre genom ett regnblött lövverk. ■

åt ditt nätverk. Se säkerhetstipsen. Om du använder Windows XP har detta operativsystem inbyggt stöd för trådlösa nätverk.

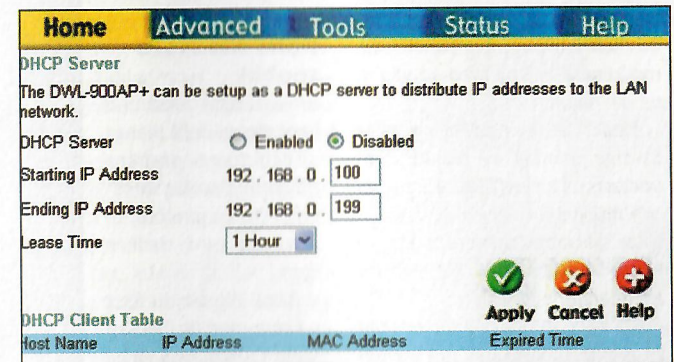
Med Service pack 1 kom också en förhöjd säkerhet. Systemet vill helt enkelt inte ansluta till ett okrypterat nätverk om du inte godkänner detta först.

Det kan också vara bra att känna till att accesspunkten inte är absolut nödvändig. För att upprätta förbindelse direkt mellan två trådlösa nätverkskort kan du använda inställningarna för ett så kallat ad-hoc-nätverk.

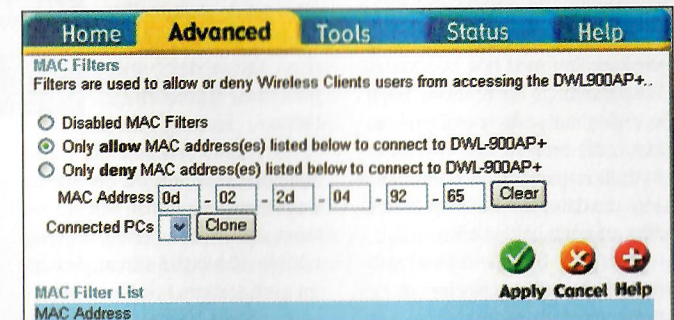
Med ett trådlöst nätverkskort i din bärbara får du också den extra möjligheten att ansluta till så kallade surfzoner på kaféer, flygplatser och andra ställen.

Världen över byggs sådana trådlösa nätverk ut och ger möjlighet att komma åt internet inte bara hemma.

Detta kostar förstås pengar, antingen i form av ett abonnemang eller en tidsavgift på plats. ■



Trådlösa accesspunkter (och routrar) ställs ofta in via ett webbgränssnitt.



Se till att antingen använda kryptering eller bara tillåta kända nätverkskort i ett trådlöst nätverk.

Bredband på många sätt

Med bredband kan du ladda mer, snabbare och bättre. Vi förklarar hur det funkar.

AV PAUL BOGATIR

Bredband kan liknas vid en stor, bred väg där många bilar får plats och kan röra sig snabbt. Smalband, det vill säga ditt tutande 56 kbps modem från den gamla onda tiden, är i jämförelse med en fiberlina en gropig, överväxt kostig. Med bredband får du helt enkelt mer bandbredd, med andra ord en bredare väg in till din dator.

Under det senaste halvåret har Sverige dränkts av reklam som pockar och lockar med bredband i alla möjliga former. En leverantör lovar 0,5 Mbps och en annan 10 Mbps och alla kallar tjänsten för bredband.

Ett av de största problemen med begreppet bredband är just att ingen bestämt vad det egentligen är. Men ett sätt att definiera bredband är att kalla det för en fast internet-uppkoppling med hög bandbredd. Hastigheten på din bredbandsuppkoppling mäts ofta i antal bitar/sekund, där bitar är den minsta informationsbärande beståndsdelen som din dator kan hantera. En etta eller en nolla helt enkelt.

Eftersom bredbandsleverantörerna i sin marknadsföring vill beskriva sina produkter i så ljusa ordalag som möjligt så skriver de alltid ut den maximala överför-

ingskapaciteten för data i reklamen. Men som de flesta bredbandsanvändare redan märkt är det sällan som leverantörerna klarar att uppfylla alla löften.

Nätet ska svara snabbt

En sak som försämrar kapaciteten är då många av dem som är anslutna till ditt nät surfar samtidigt. Vi kan jämföra fenomenet med trafiken igen:

Tänk dig att du åker på en motorväg. Du kan hålla 110 km/t så länge du är ensam på vägen eller det är glest mellan bilarna, men ju mer trafiken tättnar desto mer påverkas framkomligheten.

En annan sak som försämrar hastigheten är då du har till exempel en adsl-tjänst och du bor långt från telestationen. Din signal blir försvagad innan den når fram till stationen.

Bredband kan också ge korta svarstider, något som är bra när du till exempel ska spela nät-



Bredband är ett misshandlat begrepp som används på många olika och ibland rent felaktiga sätt.

verksspel eller då du surfar. Med svarstid menar man den tid det tar för din dator att få ett svar från en server från det att den bett om en bit information.

Men även med bredband kan

allt om bredband **PC HEMMA 2003**

optimal hastighet. Vanliga hemsidor är ofta så små att tcp/ip-protokollet inte hinner få upp farten.

I. Ethernet är snabbast

Många anser att ethernet är den enda riktiga bredbandstekniken eftersom det kan leverera internet med väldigt höga hastigheter.

Ethernet i form av fiberkablar, alltså kablar som transporterar ljussignaler, finns i flera svenska städer i form av stadsnät med överföringshastigheter från några miljoner bitar per sekund (Mbps) till flera miljarder bitar per sekund (Gbps).

För att kunna ta del av den snabba trafiken på ethernet måste du ha ett nätverkskort, eller pci-kort som det också kallas, i din dator. De finns ofta inmonterade i nya datorer, men korten går också att köpa enskilt för någon hundralapp.

Vanligtvis distribueras bredband via ethernet genom att ett lan, local area network, installeras i ditt bostadshus. Detta lan ansluts sedan till internet via fiberkabel.

Det krävs mycket förarbete innan man kan erbjuda ethernet till privatpersoner, bland annat måste företagen göra installationer i bostadshuset och dessutom måste



Ett vanligt nätverkskort, eller pci-kort som det också kallas.



Med radiolänkar kan man snabbt installera bredbandsanslutningar utan att behöva gräva ner kablar.

de gräva ned en fiberkabel i marken, något som är både dyrt och tidskrävande. Men med ett sådant nät kan du komma upp i hastigheter upp till 10 Mbps. Data tar då sekunder i stället för timmar att ladda ned.

Om ni är cirka 30 personer i ditt hyreshus eller din bostadsrättsför-

det ibland upplevas som långsamt att ladda ned en enkel hemsida. Det beror på att tcp/ip-protokollet, tekniken som styr dataströmmarna på internet, börjar med att överföra data i låg hastighet för att sedan successivt öka tills den hittar en

XDSL-TEKNIKER

allt om bredband **PC HEMMA 2003**

ening som vill ha ethernet så kontakta en leverantör, till exempel Bredbandsbolaget eller Bostream.

Det kostar cirka 2 000 kronor per person att ansluta sig till stadsnätet. Avtalen brukar också kräva att ni binder upp er under några år framåt vid samma leverantör som gjort installationen.

2. Adsl har stora fördelar

Adsl fungerar så att det delar upp din vanliga telefonlina av koppar i två delar – en del för att transportera analogt ljud och en annan för att transportera digital information. Tekniken har några stora fördelar: För det första fungerar den tillsammans med telenätet, något som innebär att i princip alla som har telefon kan anslutas till adsl.

Visserligen får telefonledningen inte vara mer än tre till fem kilometer från en basstation om anslutningen ska gå med full hastighet, men Telia uppger att cirka 77 procent av Sveriges telefonanslutna hushåll uppfyller det kravet. Den andra stora fördelen med adsl

är att det går att prata i telefon över samma förbindelse som du använder när du surfar.

Adsl-utrustningen består av två komponenter: Ett modem som översätter signalerna som kommer från ethernet och ett mikrofilter som delar upp de inkommande signalerna i ljud- och datainformation. De flesta leverantörer lovar att du ska kunna ladda med 512 kbps, men det är mer realistiskt att du kommer att kunna tanka ned data med cirka 450 kbps.

3. Kabel-tv är känsligt

Ett av de första sätten att erbjuda bredband till privatpersoner var genom att använda kabel-tv-näten. De är byggda i en slinga och användaren kopplar upp sig via ett uttag i väggen som har plats för både radio, tv och internet.

Till uttaget kopplar du ett kabelmodem som står på hela tiden. Du behöver alltså inte ha datorn igång för att uppkopplingen ska fungera. Men en internetanslutning via kabel-tv är en känslig tek-

nik. Eftersom flera användare är anslutna i samma slinga räcker det med ett kabelbrott på ett ställe för att uppkopplingen ska gå ned för alla. Den bärande signalen kan också försvagas om något händer med kabeln eller om många använder den samtidigt. Vanligtvis brukar kabel-tv-nätet kunna leverera 0,5 Mbps.

4. Surfa i yttre rymden

Det finns två företag, Tiscali och Swepnet Satellit, som tillhandahåller internet via satellitmottagning på den svenska marknaden.

Det vanligaste är att datatrafiken som går nedströms, alltså till din dator, skickas via satelliten och att trafiken uppströms går från din dator till telenätet och sedan vidare till satelliten.

Men Tiscali har nyligen introducerat en tjänst där trafiken går direkt till satelliten vid både upp- och nedladdningar. Många anser att bredband via satellit är en död teknik eftersom den är dyr, 16 000–20 000 kr i anslutningsavgift, och eftersom det blir långa fördröjningar på grund av avståndet mellan datorn och satelliten.

Då svarstiderna är så långa passar tekniken inte bra för att spela nätverksspel med.

5. Utan kabel med radiolänk

Bredband via radiolänk, eller radio-lan, är en teknik som används för att trådlöst ansluta datorer till ett datomät.

Tekniken kan byggas ut på samma sätt som man bygger ut ett mobiltelefonnät där man täcker in ett område med olika accesspunkter som tar emot och förstärker din datasignal.

Än så länge är det mest på mindre orter som man satsat på bredbandsuppkoppling via radio-lan, bland annat i Skåne och Norrland

där det kan vara långa avstånd mellan olika orter. Hastigheten på uppkopplingen beror på avståndet till antennen som skickar ut signalerna till din dator. Den maximala hastigheten brukar vara cirka 2 Mbps, men normalt är hastigheten mycket lägre än så.

6. Elnätet pressar priserna

Det finns närmare 100 miljoner eluttag i Sverige och inom en snar framtid kan de alla bli potentiella bredbandsuttag.

Tekniken är fortfarande på test-stadiet, men den har några stora fördelar. Förutom att elnätet är rikstäckande kan det också användas som accessnät, det vill säga för att distribuera tele- och data- trafik från en central el- eller fiberkabel vid elstationen den sista biten hem till dig.

Det enda accessnät vi har idag löper från telestationen till din telefon, och det ägs av Telias dotterbolag Skanova, som alltså har mo-



nopol på att skicka telefonsamtalen den sista lilla biten hem till dig. Men om de får konkurrens på det området av elbolagens accessnät kan det innebära att priserna för teleabonnemang sjunker rejält. Och det är ju bra för oss konsumenter!

Bredbandsrevolutionen är med andra ord inte död, utan den lever och frodas. Alla nya tekniker som finns för att leverera tjänsten

Ett kabelmodem står på hela tiden och du behöver alltså inte ha datorn igång för att uppkopplingen ska fungera.

gör att hela internet lever upp och du kan förvandla din dator från en livlös grå klump till en nöjesmaskin med obegränsad tillgång till spel, film och musik. Bli en bredbandsfanatiker du också. Leve revolutionen! ■



Adsl har kommit på bred front under de senaste åren. Själva adaptorn ser ut ungefär som ett vanligt telefonmodem.

xDSL-tekniker

VDSL – Very high bit rate Digital Subscriber Line

Som förkortningen antyder möjliggör denna teknik mycket hög överföringshastighet, nackdelen är att avståndet mellan sändare och mottagare får vara maximalt 50 meter för att uppnå maxhastighet – ju kortare avstånd, desto högre hastighet.

Enligt några forskare ska vdsl kunna ge hastigheter på uppåt 30 Mbps symmetriskt på ett avstånd av en kilometer. Troligtvis kommer denna teknik främst att användas för lokal dataöverföring där huvudnätet består av fiber, exempelvis för videoöverföring mellan husen på ett universitetsområde.

SDSL – Single line Digital Subscriber Line

Sdsl är ingen enskild teknik, utan ett samlings-

namn för olika tekniker som möjliggör hastigheter från 128 kbps till 2,32 Mbps symmetriskt på en par-tvinnad koppartråd.

ADSL – Asymmetric Digital Subscriber Line

I xDSL-familjen är adsl den teknik som i dagsläget anses vara bäst lämpad, både ur teknisk och ekonomisk synvinkel, för att koppla upp bostäder till internet.

Adsl kan prestera hastigheter på åtta Mbps ut och en Mbps in på ett avstånd av tre kilometer till mottagaren, utan störningar vill säga. Tekniken använder sig av en asymmetrisk överföringstyp. Med en hastighet på åtta Mbp/s är det fullt möjligt att överföra en högkvalitativ tv-signal, vilken sägs kräva två till fyra Mbps. ■

Avslöja din bredbandsleverantör!

Tycker du reklamen lovar runt och håller tunt? Vi lär dig undersöka om din bredbandsleverantör ger dig den kapacitet du har rätt till.

AV PAUL BOGATIR

Tp-test är programmet som mäter hur snabb din bredbandsuppkoppling är (bits per sekund). Det talar bland annat om hur snabbt datorn skickar information enligt udp och tcp-protokollen, de

två protokoll som talar om var och hur olika typer av informationspaket skickas över internet.

Udp-värdet är det värde som leverantörerna brukar skryta med i reklamen, man kan också kalla det för anslutningshastighet.

Tcp-värdet beskriver din genomströmningshastighet och den är ofta något lägre än udp-värdet.

Roundtrip ping mäter den tid det tar för information att skickas från din dator, till en server och sedan tillbaka igen.

Alex Jonsson är forskare vid Kungliga tekniska högskolan och han har, med hjälp av Tp-test, provat tre leverantörers anslutningar. Bredbandsbolaget, Telia och Bostream. Och eftersom tcp, udp och ping är viktiga för olika saker, har vi testat utifrån tre olika surftyper:

Anna Chatt har skaffat en webbkamera och vill både kunna sända och ta emot ljud och bild i kontinuerliga strömmar när hon video-chattar med sina kompisar.

Då är det viktigt att udp-protokollet funkar bra eftersom det styr den information som strömmar på internet.

Udp skickar nämligen inte om de paket som tappas bort på vägen, utan leverar helt enkelt nästa paket som står på tur.

I en ström är det viktigare att datapaketet flödar på, än att alla paket kommer fram. **Anna Chatt** vill alltså ha hyfsad bandbredd utan att tappa för många datapaket, helst inte mer än någon procent av de som hon har skickat.

Bredbandstestet

(Kilobits per sekund)

- 56: Ett analogt modem
- 128: ISDN (två b-kanaler), som Telia DUO
- 150: Behövs för att se på en kortleksstor videoruta
- 160: Är bra fart för on-line gaming med fyra polare
- 192: Lyssna på strömmande mp3 med "nära" CD-kvalitet
- 300: Behövs för att kunna se på en handflatestor videoruta

Rikt-värden

Telia ADSL, 0,5 megabit/s

sänd	275	} Svenne Surf (TCP-trafik)
ta emot	479	
sänd	211	} Anna Chatt (UDP-trafik)
ta emot	492	

Pelle Pings paket tar 11 millisekunder

Bostream Xstream, 2,5 megabit/s

sänd	572	} Svenne Surf (TCP-trafik)
ta emot	1,778	
sänd	751	} Anna Chatt (UDP-trafik)
ta emot	1,163	

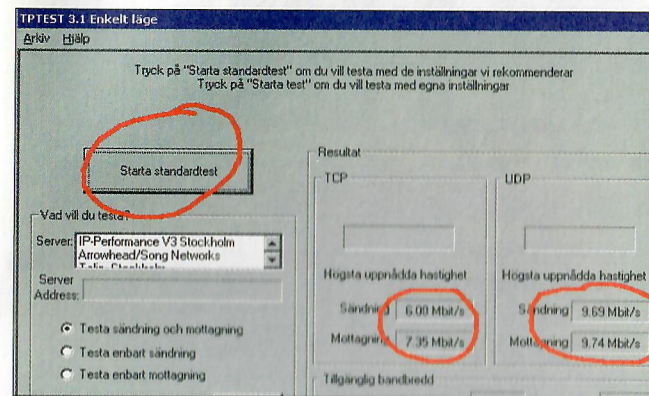
Pelle Pings paket tar 14 millisekunder

Bredbandsbolaget, 10 megabit/s

sänd	
ta emot	
sänd	
ta emot	

Varje värde motsvarar medelvärdet av fem fristående mätningar

Våra mätningar visar att Bredbandsbolagets ethernetuppkoppling är överlägset snabbast i testet.



Med hjälp av mätvärdena i Tp-test kan du ta reda på om du får det du betalat för.

Svenne Surf lever i sitt browserfönster. Han surfar så ögonen blir fyrkantiga och laddar hem program och filer från nätet i par-ti och minut.

Svenne Surf vill ha stor bandbredd. För honom är tcp-protokollet viktigt, för till skillnad från udp så fungerar tcp så att det skickar om de datapaket som inte kommer fram.

Pelle Ping spelar nätverksspel och han skickar många små datapaket när han spelar mot sina polare på nätet.

Paketet ska helst komma fram så fort som möjligt och ju färre millisekunder mellan leveranserna, desto större chans att han klarar sig från att bli skjuten.

Pelle Ping behöver inte så stor bandbredd, men det får inte ta mer än 100 millisekunder mellan paketleveranserna.

Vad kan man säga generellt om testresultatet?

Testet visar att Bredbandsbolaget och Telia klarar sig bra, med deras tjänst så skickas datapaketet unge-

Avancerat Tp-test

Så här gör du

1. Starta programmet
2. Gå in under arkiv
3. Välj avancerat
4. Skriv in 20 sekunder i rutan "Test time"
5. Skriv in 1400 i rutan "Packet size"
6. Starta testet

Det är viktigt att ställa in så att testtiden är 20 sekunder och att paketstorleken inte är större än 1400 bytes, annars får du för låga testvärden.

I rutan till höger dyker sedan dina värden för udp, tcp, roudtrip ping och antal tappade datapaket upp.

fär med den hastighet de lovat, utan att du tappar några paket. Men Bostream kommer inte upp i de 2,5 Mbit/s som de säger att tjänsten ska leverera. Visserligen kan du skicka i 2,5 Mbit/s med Xstream, men då tappar man alldeles för många paket.

Hur skiljer sig Bostream Xstream från Telia ads1?

– Båda tjänsterna är ads1, men Bostream har skruvat upp överföringskapaciteten för Xstream.

Hur mäter jag min uppkoppling på bästa sätt?

– Mät flera gånger, gärna vid olika tillfällen för att få ett så verkligt värde som möjligt. ■

Du kan också använda "Enkelt TP-test".

1. Tryck på knappen "Starta standardtest".
2. Testet är färdigt!

Den information du får fram är udp och tcp-värdena. Värdet för udp-mottagning ska överensstämma ungefär med den hastighet som din leverantör skryter med i reklamen. Det är okej om tcp-värdet motsvarar 60 procent av udp-värdet, men om du har en dyr uppkoppling så ska du ställa högre krav.

Om du till exempel har vanligt ads1 ska udp-värdet alltså vara cirka 512 Kbit/s, och då är det acceptabelt om tcp värdet ligger runt 307 Kbit/s (0,6 x 512).

Sänd i testet betyder att du skickar information till internet. Ta emot betyder att får information från internet.

På sajten <http://tpstest.se/> finns en sida med frågor och svar som är underbart bra att kolla på om du tappar bort dig. ■



Svenska bredbands-leverantörer

Här är Sveriges alla bredbandsaktörer. Välj och vraka mellan satellit, adsl, lan och radiouppkopplingar. På cd:n hittar du en komplett lista.

AV ANNA MALMLÖF

Bostream

Hemsida: www.bostream.com
Telefonnummer: 090-20 80 800
Typ av bredband: Adsl, lan
Var i landet: Adsl i hela landet, lan på 6 orter
Kostnad: Adsl - 695-2 495 kr per anslutning, 298-449 kr/mån. Lan-pris lämnas endast på offert
Hastighet: Adsl 0,5-26 Mbit/s.
Lan upp till 100 Mbit/s inom det egna nätet

Bredbandsbolaget

Hemsida: www.bredband.com
Telefonnummer: 020-71 00 70
Typ av bredband: Lan, vdsi
Var i landet: Hela landet, vdsi Stockholm.
Kostnad: 495 kr per anslutning, 320 kr/mån.
Lokala variationer kan förekomma
Hastighet: 10 Mbit/s

Chello

Hemsida: www.chello.se
Telefonnummer: 08-578 250 50
Typ av bredband: Kabel-tv
Var i landet: UPCs: kabel-tv-abonnenter
Kostnad: 349-495 kr per anslutning, 249-399 kr/mån
Hastighet: 0,6-1,0 Mbit/s

Comhem

Hemsida: www.comhem.com
Telefonnummer: 0771-55 00 00
Typ av bredband: Kabel-tv
Var i landet: Hela landet, ett 70-tal orter
Kostnad: 395 kr per anslutning exklusive modem, 225-395 kr/mån
Hastighet: 0,25-2,0 Mbit/s

Cut the wire

Hemsida: www.cutthewire.nu
Telefonnummer: 042-13 05 20
Typ av bredband: Radio-lan
Var i landet: Hela landet, olika orter
Kostnad: 0 per anslutning, 395 kr/mån.
Lokala avvikelser kan förekomma
Hastighet: 0,5-2,0 Mbit/s

Glocalnet

Hemsida: www.glocalnet.se
Telefonnummer: 0200-888 888

Typ av bredband: Adsl
Var i landet: Hela landet
Kostnad: 495 kr per anslutning, 359 kr/mån
Hastighet: 0,5 Mbit/s

Powernet

Hemsida: www.powernet.se
Telefonnummer: 08-545 89 777
Typ av bredband: Radio-lan
Var i landet: Ett 20-tal orter
Kostnad: Villa - 0 kr per anslutning, 395 kr/mån. Lägenhet - 2 495 kr per anslutning, 395 kr/mån
Hastighet: Inget minimum-2 Mbit/s

Procyon

Hemsida: www.procyon.se
Telefonnummer: 08-446 72 65
Typ av bredband: Kabel-tv
Var i landet: Hela landet
Kostnad: Offert om anslutning, 236 kr/mån.
Hastighet: Uppgift saknas

Spray/adsl

Hemsida: www.spray.se/adsl
Telefonnummer: 08-527 90 200
Typ av bredband: Adsl
Var i landet: Hela landet
Kostnad: 695 kr per anslutning exklusive modem, 299 kr/mån
Hastighet: 0,5 Mbit/s

Sweden On Line

Hemsida: www.sol.se
Telefonnummer: 0200-112 111
Typ av bredband: Kabel-tv
Var i landet: Över hela landet där Sweden on Line har sitt kabel-tv-nät
Kostnad: 400 kr per anslutning, 200-300 kr/mån, kan variera mellan olika hastigheter.
Hastighet: 0,5 Mbit/s

Swepe Satellit AB

Hemsida: www.swepe.com
Telefonnummer: 08-678 06 30
Typ av bredband: Satellit/modem
Var i landet: Hela landet

Kostnad: Från 995 kr per anslutning, 0,5 Mbit/s - 395 kr/mån, 1 Mbit/s - 695 kr/mån, 2 Mbit/s - 995 kr/mån. För uppladdning tillkommer modemtaxa
Hastighet: Nedladdning - 0,5-2 Mbit/s, uppladdning - modem

Tele2

Hemsida: www.tele2.se
www.kabelvision.se
Telefonnummer: 0200-25 25 25
Typ av bredband: Lan, kabel-tv, adsl
Var i landet: Hela landet beroende på anslutningstyp
Kostnad: Lan - 495 kr per anslutning, 195 kr/mån. Kabel-tv - 595 kr per anslutning, 249 kr/mån. Adsl - 595 kr per anslutning exklusive modem, 359 kr/mån.
Hastighet: Lan 10 Mbit/s. Kabel-tv och adsl 0,5 Mbit/s

Telia

Hemsida: www.telia.se/bredband
Telefonnummer: 020-22 21 00
Typ av bredband: Adsl
Var i landet: Hela landet
Kostnad: 695 kr per anslutning, 299-475 kr/mån
Hastighet: 0,25-2 Mbit/s

Tiscali

Hemsida: www.tiscali.se/adsl
Telefon: 0270-42 66 99
Typ av bredband: Adsl, satellit, lan
Var i landet: Hela
Kostnad: Adsl - 495 kr per anslutning, 339 kr/mån. Satellit - 16 000 kr per anslutning, 799 kr/mån. Lan - 0-445 kr per anslutning, 110-295 kr/mån
Hastighet: Adsl 0,5 Mbit/s. Satellit 0,2-0,4 Mbit/s. Lan upp till 10 Mbit/s

Sammanställningen gjordes i slutet av oktober 2003 och bygger på företagens egna uppgifter. Har du frågor kring bredband? Kontakta oss på bredbandsakuten@pchemma.se

Vi har angett den maximala hastigheten som du kan uppnå när du surfar. Alltså hastigheten nedströms. När det gäller uppkopplingar via adsl och kabel-tv är den nästan alltid högre än hastigheten uppströms, vilket gör att det går något långsammare att skicka filer än att ta emot dem.

allt om bredband PC HEMMA 2003

I BUTIK NU!

PC HEMMA SPECIAL DATOR SPECIAL

50 PROGRAM

FULLMATAD DVD

NYTTA • NÖJE • ARBETE • FRITID

PRIS: 99,-

Allt du behöver

RENT OCH SNYGGT PÅ HÄRDDISKEN
Fast Cleaner 1.2

LÄR DIG 3D
Celestia
Maya Personal Learning Edition
Softimage XSI EXP

COOLA BILDER PÅ RÄTT PLATS
Zoner Draw 3
Gimp
Image After 500 foto bilder

VERKTYG FÖR DINA WEBSIDOR
AceFTP 2 PRO
Apache Webserver
Eyespyfx
Xara Webstyle 2

MAXIMAL SÄKERHET
BitDefender Professional
InstantRecovery Personal Edition 4.0
LJUD I LÅDAN
Audacity 1.0
Easy Mp3

KOMPLETT FÖR KONTORET
OpenOffice.org

...och många fler
Vänd på tidningen för

DVD för alla

60 PROGRAM FÖR ALLA TILLFÄLLEN

BILDBEHANDLING
Gimp
Image After
Photo Explorer
Registrator

SÄKERHET
BitDefender Professional
InstantRecovery Personal Edition 4.0
InstantRecovery Personal Edition 4.0
Hornet's Secret
Pati PC Tracker
Rufus

PROGRAMMERING
Borland Delphi 7 Personal edition
Eclipse
Webstycke

WEBBYRKTYG
AceFTP 2 PRO
Apache Webserver
Eyespyfx
Xara Webstyle 2

VIDEO
PowerDirector v1
PowerProducer 2.0
Fast Cleaner 1.2

STÄDPROGRAM
Fast Cleaner 1.2

SKY
Shy Cleaner
Tracks Eraser 3.1

KONTORSPROGRAM
OpenOffice.org
Microsoft Office Word, Excel och PowerPoint