VISTA-SPECIAL PÅ KÖPET

SVERIGES STÖRSTA TIDNING FÖR AVANCERADE DATORANVÄNDARE • NUMMER 12 2007 74 :90 KR (INKL MOMS)

DATORMAGAZIN

ALLT OM DIGITAL MUSIK

LYSSNA PÅ OCH SKAPA MUSIK MED DEN SENASTE TEKNIKEN • DEN NYA HÅRDVARAN • TIPS FRÅN PROFFSEN • DE BÄSTA PROGRAMMEN

STOR VISTA-SPECIAL
Allt om installationen • Kör Vista virtuellt • Uppgradera din hårdvara • Effektivare sökningar • Säkerhetskopieringen • Ordning på Kontrollpanelen • Underhåll ditt system • Ta säkerheten på allvar • Fyll igen luckorna • Vista som du vill ha det • Tips: saker som underlättar • Automatisera tråkiga uppgifter

BRA NÄTVERKSTIPS
Få ordning på ditt eget nätverk och bygg bättre trådlöst

BÄSTA WEBBTIPSEN
Massor av smarta tips för dig som bygger webblösningar

GRATIS E-HANDEL
Starta egen butik idag med de fria verktygen

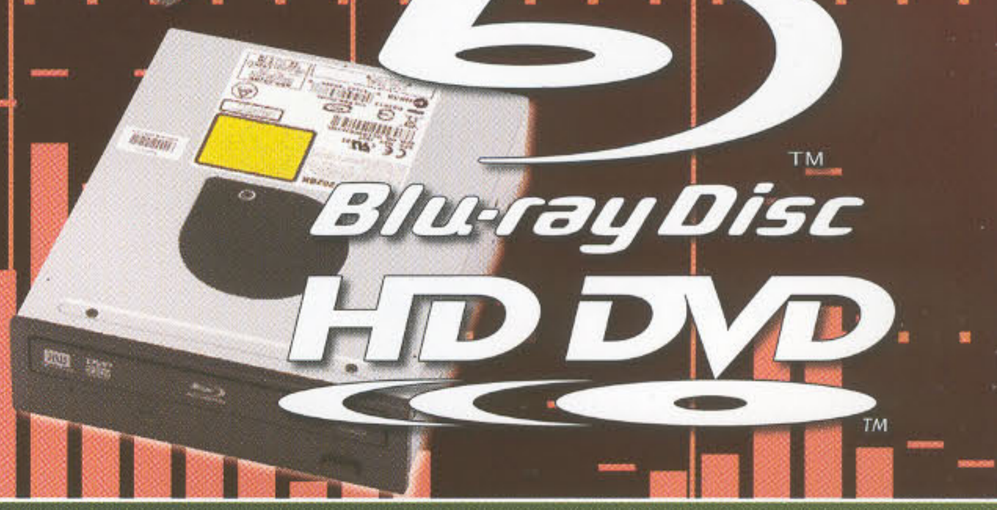
SNABB UTVECKLING
Så skapar du bättre lösningar med Extreme Programming

MER ÄN **150** PRODUKTER TESTADE
ÅRETS TESTER

13 SIDOR
LINUX MAGAZIN
TIDNING I TIDNINGEN

- Rykande färsk: nya Fedora 8
- Rädda data med BackupPc
- Linuxexperten hjälper dig
- Månadens Linuxnyheter

JÄMFÖRANDE TEST :
HD-BRÄNNARE: BLU-RAY OCH HD-DVD
LACIE D2 BLU-RAY • LG GGW-H10N • LITE-ON LH-2B1S • PIONEER BDR-202 • PLEXTOR PX-B900A • SONY NEC OPTIARC BD-M100A



TIDSAM 0705-12
12
7 388070 507494
HJEMMET MORTENSEN
NORGE: 79 NOK • FINLAND: 7:75 EURO

Nummer 12 2007

TESTAT

024 MySQL Enterprise Server 5.0.44
Oracle, IBM och Microsoft får se upp – lillebror från Uppsala har växt till sig.

025 Nero 8
Neros verktygslåda för CD- och DVD-bränning bjuder på subtila uppgraderingar.

026 Mac OS X 10.5
Apples senaste katt heter Leopard. Vi känner på det nya operativsystemet.

028 Samsung Syncmaster 940UX
Glöm allt vad DVI och VGA heter och plugga in bildskärmen i USB-porten.

028 OQO e2
Handburna datorer har funnits tillgängliga ett bra tag – OQO tillverkar lite ovanligare.

030 HP Compaq 6910p
Det krävs ofta en och annan kompromiss för att få en dator riktigt portabel.

030 Lexmark X6570
En trådlös skrivare, med stöd för dubbelsida utskrifter och scanner som imponerar.

JÄMFÖRANDE TEST

032 HD-brännare – Blu-ray vs HD-DVD
Vi bjöd in Blu-ray och HD-DVD till ett test. Ett format framstår som självklar vinnare.

FOKUS

040 Årets tester 2007
Alla tester – sammanfattade. En köpguide fylld av hyllningar och sågningar.

046 Allt du behöver veta om digital musik
Det digitala ljudet är en del av vår vardag. Vi reder ut begreppen och dig ger tips.

WINDOWS VISTA-SPECIAL

056 Allt om installationen av Windows Vista
Vi hjälper dig genom installationen.

058 Uppgradera din hårdvara inför Vista
Välj rätt hårdvara och installera den.

060 Kör Vista virtuellt
Om du vill testa Vista kan detta vara svaret.

062 Effektivare sökningar
Utnyttja sökkraften hos Vista.

064 Ta kontroll över Kontrollpanelen
Nyheterna och hur du hanterar dem.

066 Den viktiga säkerhetskopieringen
Flera möjligheter till bra backup med Vista.

068 Ta säkerheten på allvar
Så höjer du systemets säkerhet.

070 Underhåll ditt system
Få datorn att gå snabbare och hålla längre.

072 Vista precis som du vill ha det
Få koll på specialinställningarna.

074 Schemalägg och automatisera
Slipp tråkiga rutinuppgifter.

076 Tips: småsaker som underlättar
Mängder av smarta tips.

080 Fyll igen luckorna
Även Vista saknar vissa saker.

FOKUS ... FORTS

084 Enkla lösningar för säkerhetskopiering
Din säkerhetskopia är inte till någon nytta om du lagrar den på din systemhårddisk och denna sedan kraschar.

086 Rätt processor för HD-video
Vi undrade vilken processorkraft det krävdes för att HD-video skulle bli njutbart. Efter lite laborerande hade vi svaret.

JÄMFÖRANDE TEST: HD-BRÄNNARE

Det har nog inte undgått dig att det pågår ett formatkrig. Slaget står mellan Blu-ray oc HD-DVD. Ännu har ingen utropats som segrare, men efter vårt test vet vi vilket format håller främst. Läs om vilken av sex brännare som är bäst på sidorna 032-039.

EXTRA TIDNING

WINDOWS VISTA-SPECIAL
32 sidor bara om Windows Vista. Allt du behöver veta – från installation till backup, säkerhet och finurliga inställningar. Fullmatat med tips för både nybörjare och erfarna. Sidorna 051-082.

ALLT OM DIGITAL MUSIK

Ända sedan CD-skivan slog igenom på 80-talet har det digitala ljudet varit en del av vår vardag. Vi reder ut begreppen och hur det fungerar, och dessutom får du tips på hur du kan skapa egen musik. Sidorna 046-050.

LINUXMAGAZIN

094 **Feodora 8 – under huven**
Datormagazin drar sig inte för att lägga vantarna på något nytt och hett – vi lyfter på motorhuven och synar några av Fedora 8:s olika kugghjul.

096 **Säkerhetskopiering som sköter sig själv**
Säkerhetskopiering som behöver utföras manuellt blir sällan av. Det är en god anledning att ta sig en titt på BackupPC.

NÄTVERK OCH SÄKERHET

102 **Smarta tips för mindre nätverk**
Vi tänkte dela med oss av en hel del tips som gör livet lite lättare för både administratörer och användare.

104 **Första hjälpen för nätverksadministratörer**
Det finns smarta lösningar som hjälper dig centralisera administrationen. En klassiker är SNMP, som vi ska titta närmare på här.

108 **Bygg egna WLAN-antenner**
Bygg egna antenner till ditt trådlösa nät och kombinera pengasparande, bättre räckvidd och nöje.

UTVECKLAREN

112 **Kontrollera kameratelefonen**
Det är enkelt att utveckla ett program som använder mobiltelefonen för kameraövervakning. Vi utgår från en Series 60-telefon och scriptspråket Python.

118 **Flikar med omärkbar JavaScript**
Det finns fula fällor att undvika när man skapar flikar för webben. Det är det dags att använda lite omärkbar JavaScript.

120 **Egen e-handelslösning med fria verktyg**
Det finns gott om program som är baserade på öppen källkod. Vi tänkte visa hur du med hjälp av sådan mjukvara kan sätta upp en egen e-handelslösning.

125 **Flexibel webbpublicering med Drupal**
En webbplats med mycket information kräver ett bra publiceringssystem. Ett alternativ är att använda Drupal – ett gratissystem som har vunnit många anhängare.

128 **Extrem programmering – inte så extremt**
Utvecklingsmodellen Extrem Programmering är inte så extrem längre. Vi berättar om lättviktsmodellen som gjorde "agile" populärt.

131 **REALbasic lovar gott**
REALbasic kan användas för att skapa program till Windows, Mac och Linux. Språket har också egenskaper som forna Basic-utveclare bara kunde drömma om.

ÅTERKOMMANDE AVDELNINGAR

009 **Redaktion och ledare**
010 **Insändare**
012 **Nyheter**
023 **Testredaktörens krönika**
088 **Gästkrönika**
089 **Linuxmagazin**
134 **Experten med tips**
140 **Heta prylar**
142 **.end med Kallings krönika**
144 **Nästa nummer**

DMZ WEBB

När du ser denna bild i början av en artikel finns det extra material att hämta på www.datormagazin.se/filer

KONTROLLERA KAMERATELEFONEN

Det är enkelt att utveckla ett program som gör det möjligt att använda mobiltelefonen för kameraövervakning. Vi utgår från en Series 60-telefon och använder oss av scriptspråket Python. Sidorna 112-116.

WEBBUTVECKLING

FLIKAR MED OMÄRKBAR JAVASCRIPT

Det finns fula fällor att undvika när man skapar flikar för webben. Det är det dags att använda lite omärkbar JavaScript. Sidorna 118-119.

EGEN E-HANDELSLÖSNING MED FRIA VERKTYG

Det finns gott om program som är baserade på öppen källkod. Vi tänkte visa hur du med hjälp av sådan mjukvara kan sätta upp en egen e-handelslösning. Sidorna 120-124.

FLEXIBEL WEBBPUBLICERING MED DRUPAL

En webbplats med mycket information kräver ett bra publiceringssystem. Ett alternativ är att använda Drupal – ett gratissystem som har vunnit många anhängare. Sidorna 125-127.

FÖRSTA HJÄLPEN FÖR NÄTVERKSADMINISTRATÖRER

Att övervaka ett nätverk är inte lätt alla gånger. Det finns dock smarta lösningar som kan användas för att centralisera jobbet. En klassiker är SNMP, som vi ska titta närmare på i denna artikel. Sidorna 104-106.

Goda julminnen

När det kommer till teknikprylar som jag fått i julklapp är det en av dem som jag minns extra väl. Min kära Commodore 64. Ska jag vara ärlig minns jag inte vilket år det var, men jag minns glädjen. Det var mormor och morfar som förbarmade sig över den datorsuktande ynglingen. Från början hade de tänkt köpa en Spectrum tror jag.

Det var i alla fall inte C64 som var deras förstaval som julklapp. Deras tanke var att jag skulle lära mig programmera och använda datorn. För mig hägrade alla spel och efter att mina prioriteringar blivit klara – säkert med hjälp av lite gnäll och tandagnissel – var det en C64 som landade under julgranen. Och jag kunde pusta ut över att ha fått samma dator som alla kompisar.

För den personliga tekniska utvecklingen hade det nog varit mer effektivt om mormor och morfars förstahandsval hade landat på pojkrummet, men man ska inte underskatta betydelsen av underhållning som drivkraft för personlig utveckling. Om inte annat skulle jag idag inte bli nostalgisk över titlar som Green Baret och Winter Games. Eventuellt skulle jag också blivit en bättre programmerare, vilket i sin tur antagligen hade lett till att jag inte satt här idag.

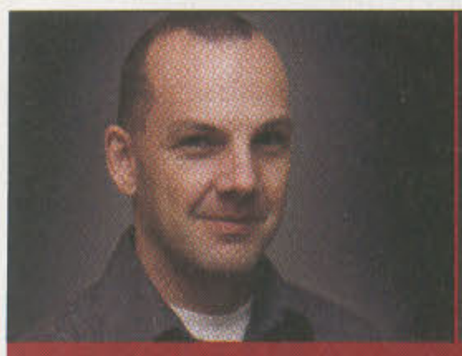
Commodore 64 såldes senare till en klasskompis och jag gick över till andra datorer. Den senaste C64 jag kom i kontakt med var en maskin som jag köpte för sex euro på en loppmarknad i mellersta Finland. Känslan var dock inte riktigt samma och det var inte riktigt lika kul som jag mindes.

Jag tvivlar på att det blir några datorjulklappar till mig i år, om jag inte köper dem själv. Smaken har, som det heter, förfinats med åren och de maskiner som finns på önskelistan kostar mer än vad någon i min närhet har lust att lägga på en julklapp. Men behovet finns alltid – om inte annat är det dags att uppgradera datorn för att köra Windows Vista. Tillsvidare blir det att fortsätta köra Vista virtualiserat på min MacBook Pro och låta pengarna gå till teknikjulklappar åt andra.

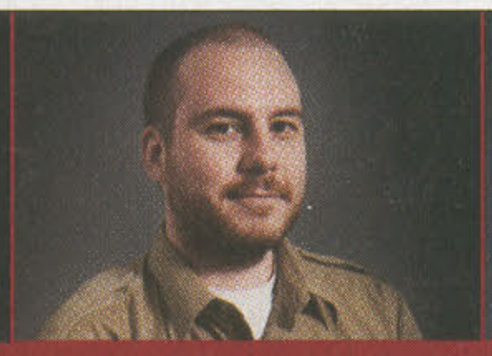
MATS LARSSON
Chefredaktör
mats.larsson@datormagazin.se

CHEFREDAKTÖREN TIPSAR!
Att vi satsar stort på att gå igenom Windows Vista från grunden i detta nummer (sidorna 051-082) är svårt att undgå. Men jag skulle vilja tipsa lite extra om några väldigt bra artiklar om webblösningar och -utveckling. Du hittar dem på sidorna 118-127.

REDAKTION

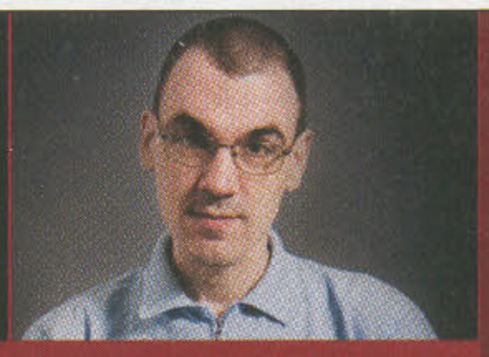


HENRIK KALLING
Testredaktör och textredigerare
henrik.kalling@datormagazin.se



ANDREAS FRISK
Formgivare
andreas.frisk@datormagazin.se

LINDA NILSSON
Formgivare
linda.nilsson@datormagazin.se



THOMAS FORSBERG
Webb- och Linuxredaktör
thomas.forsberg@datormagazin.se

Övriga medarbetare Mats Andersson, Per Axbom, Patrik Brinkhäll, Peter Carlsson, Hans-Eric Grönlund, Patrik Hermansson, Robert Ilijason, Jonas Kämpe, Gordon Laing, Emil Larsen, Paul Lester, Joacim Melin, Paul Monckton, Jonathan Parkyn, Anders Reuterswärd, Göran Ribe, Tom Royal, Tommy Rydling, Alan Stevens

Prenumeration och adressändring
www.kundservice.net
PressData AB, Box 3263, 103 65 Stockholm.
Tel: 08-799 62 10
Kundtjänst: Mån-fre 08.30–12.00, 13.00–16.00

Redaktionen
Postadadress: Datormagazin, 113 78 Stockholm
Besöksadress: Gävlegatan 22, uppgång C
Telefon: 08-692 66 40
Fax: 08-650 97 05
www.datormagazin.se
datormagazin@datormagazin.se

Utgivare
Hjemmet Mortensen AB
VD: Per Kjellander,
per.kjellander@hjemmetmortensen.se
Förlagschef: Per Melander,
per.melander@hjemmetmortensen.se

Ansvarig utgivare: Mats Larsson
Annonsdirektör: Mats Lagerholm
mats.lagerholm@hjemmetmortensen.se
Affärsområdeschef HM+: Johan Sandholm
johan.sandholm@hjemmetmortensen.se

Nyheter
Datormagazin har daglig nyhetsförmedling på webben, www.datormagazin.se.
Använd adressen nyheter@datormagazin.se om du vill skicka pressreleaser eller tipsa oss om IT-relaterade nyheter.

Annonser
Benny Almqvist, tel: 08-692 66 32
benny.almqvist@hjemmetmortensen.se
Magnus Åhlund, tel: 08-692 66 11
magnus.ahlund@hjemmetmortensen.se

Traffic
Ia Söderblom, tel: 08-692 66 36
ia.soderblom@hjemmetmortensen.se

Marknadsansvarig
Jens Jefferyd, tel: 08-692 66 54
jens.jefferyd@hjemmetmortensen.se

Övrig information
Eftertryck förbjudet utan utgivarens tillstånd.
Önskas särtryck, kontakta Datormagazin.

Produktportfölj
Hjemmet Mortensen AB ger ut tidningarna Allt om Husvagn & Camping, BODY, Classic Motor, Datormagazin, Din Teknik, IB Motorsport, PC Gamer, Power Magazine, Praktiskt Båtägande, Sportfack, Super PLAY, Utemagasinet, V75 Guiden, Wheels Magazine och Åka Skidor.

Vi ger även ut några av Sveriges största elektroniska nyhetsbrev: MailGamer, SuperPLAY.Net och Uppsnappat.
I förlagsgruppen ingår även två dotterbolag: Hjemmet Mortensen Annonsmedia AB, som ger ut sju annonsbörstidningar, och Dominova O/Y, som ger ut sex annonsbörstidningar i Finland.

Tryck
Hansaprint,Finland,2007
ISSN: 1650-1306

HJEMMET MORTENSEN

MILJÖMÄRKT
441 024
Trycksak

TIDNINGSSTATISTIK AB, 08-507 424 00.
DATORMAGAZINS UPPLAGA ÄR 25 200 (HELÅR 2005)
BETALDA OCH TS-KONTROLLERADE EXEMPLAR
(MAX 25% RABATT).

Redaktionellt material på sidorna 25, 28, 30, 32-39, 56-86, 102, 103 publicerades ursprungligen i den brittiska upplagan av Personal Computer World. Materialet är skyddat enligt upphovsrättslagen och ägs av Incisive Media. © 2007 Incisive Media, published with the permission of Incisive Media..

SKRIV TILL DATORMAGAZIN

HAR DU SYNPUNKTER OCH FUNDERINGAR PÅ DATORMAGAZIN ELLER PÅ DATORMARKNADEN I ALLMÄNHET? HÖR AV DIG!

E-post: redaktionen@datormagazin.se Skriv insändare i ämnesraden. Skriv kort! Vi förbehåller oss rätten att korta insändare.

KALIBRERING AV BILDSKÄRMEN PÅ NYA IMAC?

Angående webbtestet av Apple Imac 24 tum. Varför läser man så sällan om bildskärmars kalibreringsmöjligheter i bildskärmstester? Och hur är det med nya Imacens kallibreringsmöjligheter? Den har ju en blank bildskärm. Det rycktas om att det är problem, och då är det ju mindre kul om jobbar seriöst med bild. Har ni någon information om den?

Per

Det går att kalibrera Imacen med Apples inbyggda verktyg. Anledningen att kalibreringsmöjligheterna inte togs upp i testet är att datorn helt enkelt inte riktar sig till dem som jobbar med professionell grafikhantering. För generell grafikhantering duger maskinen bra, men vill du köra Mac skulle jag hellre rekommendera en Mac Pro med extern skärm. För att få hjälp med att välja skärm kan jag rekommendera vårt jämförande test i Datormagazin 2007-07.

Mats Larsson

VPN OCH BRANDVÄGGAR

Aller først vil jeg takke for et utrolig bra blad. Datormagazin er det eneste bladet jeg som avansert bruker ser nytten av å lese. Jeg bor i Norge, og kjører 20 mil hver måned for å få tak i Datormagazin. I Norge finnes ikke noe tilsvarende.

Jeg synes også det er veldig bra at dere har artikler som omhandler gratisprogrammer, eller programmer som har gratisversjoner. Det gjør det veldig enkelt å prøve ut i praksis. At dere også har Linuxmagazin er en veldig god tjeneste for oss som jobber med alt.

Jeg skulle gjerne ønske en artikkel om software brannmurer og VPN-løsninger til hjemmebruk. Mange idag har behov for å koble seg opp mot hjemme nettverket, og ønsker å gjøre det på en sikker måte.

Tjenester som LogMeIn, eller å åpne brannmuren for f.eks. VNC er ikke gode løsninger.

Hvis utvecklaren også kunne hatt en serie med macroprogrammering i OpenOffice så hadde ihvertfall jeg hatt stor nytte av det. Jeg tror mange bedrifter ønsker å gå over til OpenOffice, men ihvertfall jeg har ikke funnet noe steg-for-steg hjelp i makroer.

Rune Millerjord

Tack för de vänliga orden och de bra förslagen. Macroprogrammering i OpenOffice är absolut något vi borde titta närmare på. När det gäller färdiga VPN-lösningar för hemmabruk är jag rädd att du snarare får hålla utkik efter billiga lösningar för företag. Väljer du att bygga själv kan det vara värt att titta på den fria brandväggen pfSense (*www.pfsense.org*) som nämnts här i tidningen.

Jag kan också rekommendera en prenumeration på Datormagazin. Det går bra att få den skickad till Norge, så slipper du åka så långt för att handla.

Mats Larsson

Även i förra numret hade vi tips för Windows Vista.

VISTA PÅ SVENSKA

I ert senaste nummer av tidningen så har ni 42 tips för Vista. Men för mig som inte är den absolut duktigaste och har en svensk version av Vista blir det lite klurigt. Varför blandar ni in engelska uttryck? När jag till exempel vill aktivera adminkontot skriver jag in frasen ni säger i kommandotolken och då får veta att syntaxen inte stämmer. Vad skriver jag i stället?

Varför inte ha allting på svenska?

Kerstin

Tack för dina synpunkter! Det är ofta svårt att balansera artiklarna så att det passar alla läsare och anledningen att vi valt den engelska versionen av Vista i denna artikel är att många läsare har just den versionen. I detta nummer (12-2007) har vi dock en 32-sidig tidning i tidningen som handlar helt om Vista – och den är nästan uteslutande anpassad efter den svenska versionen.

Kommandot som du nämner, för att aktivera administratörskontot, är dock det samma. Skillnaden är att administratörskontot i svenska Vista har namnet administratör istället för administrator. Så du skriver istället:

```
net user adminstratör
/activate:yes
```

Mats Larsson

MÅNADENS INSÄNDARE

Varje månad väljer redaktionen ut en insändare som skiljer sig från mängden och förutom äran får författaren även en bok, DVD-film, t-shirt eller ett datortillbehör som tack för en bra insats. Tveka inte – dela med dig av dina åsikter redan idag.

HUR SKA DIGITALA BILDER ÖVERLEVA?

Eftersom många nu får allt fler digitala bilder dyker det också upp frågor som omfattar hela digitala bildens livslängd. Tyvärr fokuserar datortidningar i sina tester på att beskriva funktionerna i en speciell produkt.

Jag söker en artikel som behandlar hanteringen av digitala bilder så att jag inte blir beroende av operativsystem, mjukvaror, bildformat och presentationsmiljö. För vi kan vara säkra på att om 20 år är det inte Windows XP och dagens mjukvaror som gäller.

Några punkter som jag gärna vill att en sådan artikel besvarar är:

- **Ska jag spara originalen som ett modernt (oförändrat) digitalt negativ?**
- **Ska jag spara en "tillfixad" bild som ett modernt digitalt kort?**
- **Ska jag göra papperskopior och ett traditionellt fotoalbum eller ska jag lägga arbetet på att skapa ett digitalt fotoalbum som passar att visa på en HDTV?**
- **Om jag gör ett digitalt fotoalbum ska var skall då bildinformationen sparas? (I en programdatabas eller direkt i bildens XMP-, ITPC- eller EXIF-data).**
- **Ska fotoalbumet som jag skapar sparas ut som en .jpg-bild för att överleva och kunna visas även i framtiden? (Helst vill jag bara vara beroende av bildformatet i framtid uppgraderingar).**
- **Hur säkerställer jag att det finns en backup av mina bilder? Det finns några saker som aldrig går att ersätta efter till exempel en brand och bilder är en av dessa, men med dagens bredbandshastigheter så borde det vara såväl möjligt som enkelt och billigt att säkerställa en backup hos en bekant. Hur går detta till?**

Jag tror inte att jag är den enda som skulle uppskatta en artikel eller artikelserie som gör en djupdykning i detta ämne. Jag vill också ta tillfället i akt att tacka för en tidning som faktiskt hjälper oss läsare med tekniska och praktiska djupdyningar i olika problemområden.

Mikael Walter

Det är helt klart viktiga frågor du ställer. Även om digitalkamerorna nästan helt tagit över fotomarknaden är det troligtvis få som funderat på hur dagens familjeminnen ska sparas till kommande generationer. Idag är vi vana vid att kunna titta på bröllopskort från gammelmormors tid – frågan är om våra barnbarnsbarn kan göra det samma?

När det gäller att få digitala foton att leva vidare in i framtiden är det, i mitt tycke, enda säkra sättet att ha ordentlig backup på flera olika media och migrera mellan format och lagringsmetoder i takt med nya system och standarder. Det verkar tyvärr som om vi får vänta ytterligare ett tag på en pålitlig och vedertagen standard även om DNG-formatet eller en utökning av EXIF verkar ganska lovande.

Mats Larsson

Nyhetsredaktör: Mats Andersson, nyheter@datormagazin.se. Alla texter av Mats Andersson om inget annat anges.

NOTISER

ULTRASNABBT OCH RYMLIGT COMPACTFLASH-KORT

För professionella fotografer och fotoentusiaster har Transcend tagit fram ett CompactFlash-minneskort på 16 gigabyte med mycket hög överföringshastighet.

Transcend 133X CF är beteckningen på minneskortet, som presterar läs- och skrivhastigheter på upp till 45 respektive 21,5 megabyte per sekund. Den höga överföringshastigheten ska komma väl till pass när användare av digitala systemkameror tar långa bildsekvenser i Raw-format.

FIREFOX PÅ VÄG TILL MOBILEN

Mozilla planerar att ta fram en version av webbläsaren Firefox för mobiltelefoner. Redan nästa år ska Mobile Firefox kunna lanseras.

Enligt utvecklarna ska den mobila versionen av Firefox ha stora likheter med den konventionella och bland annat ha stöd för XUL. Med Mozillas XUL-språk för användargränssnitt ska utvecklare kunna ta fram nya applikationer för webbläsaren.

Exakt vilka mobila plattformar Mobile Firefox ska kunna köras på har Mozillas utvecklare ännu inte bestämt.

HITACHI UTLOVAR HÅRDDISKAR PÅ FYRA TERABYTE

Hitachi rapporterar nya tekniska genombrott på hårddiskområdet. De räknar med att kunna presentera 3,5-tumsdiskar på fyra terabyte om några år.

Hitachis forskare har ytterligare förfinat den perpendikulära lagringstekniken och tagit fram läs- och skrivhuvuden som är mellan 30 och 50 nanometer stora. Med de nya framstegen kan datatätheter från 500 gigabit till ett terabit per kvadrattum uppnås.

I praktiken innebär detta att 2,5-tumsdiskar på en terabyte och 3,5-tumsdiskar på fyra terabyte ska kunna släppas runt år 2011.

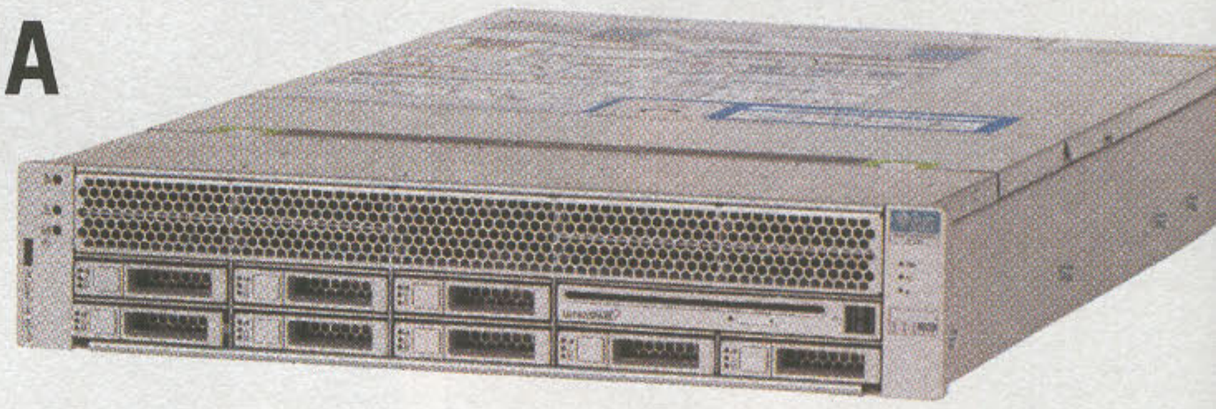
ENKLA LAGRINGSLÖSNINGAR FÖR MINDRE FÖRETAG

Enkelt handhavande har varit ledstjärnan när Hitachi utvecklade lagringslösningen Simple Modular Storage för små och medelstora företag.

Med Simple Modular Storage-systemet utlovar Hitachi prestanda i storföretagsklass i kombination med användarvänlighet som man vanligtvis finner bland produkter på konsumentmarknaden. Via ett grafiskt användargränssnitt ska lagringssystemet kunna installeras på några minuter.

Hitachis Simple Modular Storage-system är utbyggbart från under enterabyte upp till nio terabyte.

SUN LANSERAR FÖRSTA ULTRASPARC T2-SERVRARNA



Sparc Enterprise T5220 är en av de två första Sun-servrarna som har utrustats med den nya UltraSparc T2-processorn.

Sun lanserar de första servrarna baserade på den 64-trådiga UltraSparc T2-processorn, som tidigare gick under arbetsnamnet Niagara 2.

De första systemen baserade på UltraSparc T2-processorn är rackservrarna T5120 och 5220. Systemen kan levereras med processorer med klockfrekvenserna 1,2 eller 1,4 gigahertz. Den snabbare processorn finns endast tillgänglig med åtta kärnor medan den något långsammare även kan fås med fyra eller sex kärnor.

Samtliga UltraSparc T2-processorer kan köra åtta trådar per processorkärna och upp till 64 operativsystem i en virtuell miljö. Sparc Enterprise T5120 tar upp en höjdenhet i serverracket och kan utrustas med upp till fyra hårddiskar och upp till 64 gigabyte internminne. T5220 tar upp två höjdenheter och har plats för upp till åtta hårddiskar.

Sun framhåller att Sparc Enterprise T5120 och T5220 har åtta gånger högre flyttalskapacitet jämfört med föregående servergeneration, och att de är de första servrarna med 10 gigabit Ethernet och I/O direkt på kretsen.

Suns Sparc Enterprise T5120 och T5220 är omedelbart tillgängliga för beställning. Priserna börjar på strax under 100 000 kronor exklusive moms, beroende på konfiguration.

LINSPIRE 6.0 MED MICROSOFT-TEKNIK

Linspire säger sig vilja överbrygga klyftan mellan öppen källkod och kommersiell mjukvara med sin senaste version av det Linux-baserade operativsystemet.

Som ett resultat av ett samarbete med Microsoft har Linspire integrerat Microsoft-teknik i version 6.0. Dessutom ges Linspire-användarna skydd mot patenträttsliga åtgärder från Microsofts sida.

Bland de Microsoft-tekniker som Linspire har integrerat i skrivbordsmiljön kan vi nämna Windows Media, True Type Fonts och en Open XML-översättare. Den senare låter OpenOffice.org öppna och redigera Microsoft Word-formaterade dokument.

Enligt Linspire ger företagets avtal med Microsoft kunderna ökade valmöjligheter. Dessutom anser de att den bro som systemet bygger mellan Linux och Microsoft Windows har stärkts.

www.linspire.com

Linspire säger sig vilja överbrygga klyftan mellan öppen källkod och kommersiell mjukvara genom att integrera Microsoft-teknik i Linspires skrivbordsmiljö.

EN SNABB 19-TUMMARE MED HÖG-UPPLÖSNING

Viewsonic har lanserat en 19-tums bredbildskärm med en upplösning på 1 680 x 1 050 bildpunkter. Med VX1940w säger sig Viewsonic vara först med en bildskärm i 19-tumsformat med WSXGA-upplösning.

Med den högupplösta 19-tummaren vänder sig Viewsonic i första hand till datorspelare och multimediefantaster. Förutom WSXGA-upplösningen bjuder bildskärmen på en pixeluppdateringstid på två millisekunder från grått till grått och ett kontrastförhållande på 3 000:1.

Viewsonic Europa meddelar att VX1940w ska finnas tillgänglig i november. Något senare kommer den att få sällskap av en 22-tummare med liknande specifikationer och funktioner.

Med bildskärmen VX1940w säger sig Viewsonic vara först ut på marknaden med en 19-tummare med WSXGA-upplösning.

SSD MED SATA II

Samsung har utvecklat SSD-enheter med SATA II-gränssnitt. Detta gränssnitt ger tre gigabit per sekund i överföringshastighet.

De nya flashminnesbaserade lagringsenheterna har tagits fram i 1,8- och 2,5-tumsformat. De kan lagra upp till 64 gigabyte. De snabba lagringsenheterna presterar läs- och skrivhastigheter på 100 megabyte per sekund och har en effektförbrukning på 0,7 watt.

Än så länge producerar Samsung endast provexemplar av SATA II SSD-enheterna. Någon uppgift om när de ska börja massproduceras har de ännu inte lämnat.

BITTORRENT SATSAR PÅ FÖRETAGSMARKNADEN

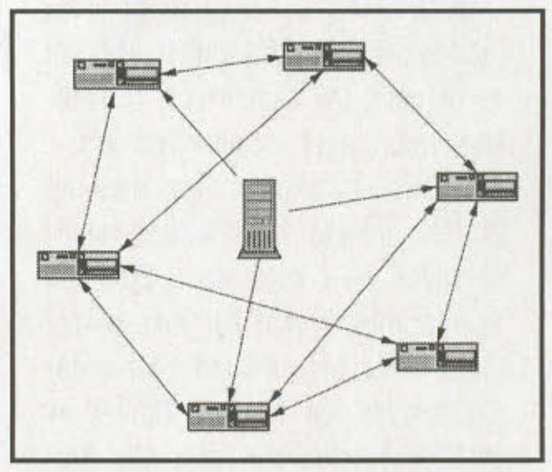
Bittorrent är kanske mest känt för att erbjuda teknik för fildelning i största allmänhet, och olaglig sådan i synnerhet. Men nu satsar man stort på företagsmarknaden och erbjuder en tjänst för tillförlitlig och snabb distribution av innehåll via internet.

Delivery Network Accelerator, DNA, kallar man tjänsten, som riktar sig till kommersiella innehållsdistributörer. Först ut att använda Bittorrents DNA-teknik är webb-TV-distributören Brightcove som levererar strömmad video till sina kunder.

Bittorrent har utvecklat DNA-tekniken för att undanröja de hinder som vanligtvis förknippas med centraliserad innehållsdistribution, som exempelvis långsam nedladdning och hackiga videoströmmar.

Med det ständigt växande Bittorrent-nätverket på plats menar företaget att man redan förfogar över den infrastruktur som krävs för att hantera framtida innehållsdistribution via internet.

www.bittorrent.com



Med Delivery Network Accelerator erbjuder Bittorrent en distributionstjänst för kommersiella innehållsleverantörer.

ASUS BÄRBARA LÅGPRISDATOR LANSERAD

Asus har officiellt lanserat Eee PC-serien med bärbara lågprisdatorer i miniformat.

Målgrupperna för Eee är låginkomsttagare i utvecklingsländer samt barn och äldre i resterande länder. Asus vill dock inte kalla Eee för en lågprisdator, utan ser den hellre som en innovativ produkt som ska kunna bli en andra dator för många användare.

Asus har lanserat fyra Eee-datormodeller. Samtliga är baserade på Linuxdistributionen Xandros och har en bildskärm på sju tum samt en Intel Celeron-processor på 900 megahertz.

Gemensamt för de fyra Eee-modellerna är även en Ethernet-port, Wi-Fi-gränssnittet 802.11b/g, tre USB-portar, SD-kortläsare och stereohögtalare.

Basmodellen i Eee-serien har 256 megabyte DDR2-minne och en flashminnesbaserad lagringsenhet på två gigabyte. De två mellanmodellerna i serien har 512 megabyte DDR2-minne och ett flashminne på fyra gigabyte. Det som skiljer mellanmodellerna åt är att den ena är utrustad med en webbkamera och ett batteri som ger drifttider på upp till 3,5 timmar. Standardbatteriet ska kunna driva datorn i upp till 2,8 timmar.

Flaggskeppet i Eee-serien delar specifikationerna med den dyrare mellanmodellen. Det som har tillkommit är DDR2-minne på ett gigabyte och åtta gigabyte flashminne. Asus Eee är utvecklad för Linux-operativsystem, men den kan även köra Windows XP.

Asus enkla Eee PC var ursprungligen tänkt för skolbarn och studenter i utvecklingsländer, nu kommer den även att säljas som en rent kommersiell produkt.

Asus uppger att de fyra Eee-datorerna kommer att kosta från motsvarande 1 970 kronor upp till 2 760 kronor (i Taiwan). De räknar med att finna avsättning för 300 000 Eee-datorer från och med lanseringen till och med december i år.

LENOVO SÄGER TACK OCH ADJÖ TILL IBM

Den kinesiska datortillverkaren Lenovo har meddelat att man kommer att sluta använda varumärket IBM på sina persondatorer tidigare än planerat.

Redan till sommarens olympiska spel i Beijing kommer Lenovo att sluta använda IBM-logotypen på sina produkter. Exempelvis kommer IBM Thinkpad att fortsättningsvis kallas Lenovo Thinkpad.

Lenovo har hela tiden planerat att fasa ut IBM-varumärket. Nu gör man det två år tidigare än planerat eftersom det har gått bättre än förväntat för företaget. Lenovo är nu väletablerat på världsmarknaden.

ANNONS

Har du också höga ambitioner i teknikens framkant?
Förverkliga dem på ett av Sveriges ledande IT-företag.

Just nu söker vi bland annat
- IT-arkitekt
- Systemanalytiker
- Databasprogrammerare
- IT Security Officer
- RUP-specialist

Läs mer på www.seb.se/jobb

SEB
Financially yours

NOTISER

SKRÄPPOSTUTSKICKEN PÅ NYA REKORDNIVÅER

Över 100 miljarder skräppostmeddelanden per dag skickades ut i början av oktober. Det rapporterar datasäkerhetsföretaget Ironport Systems.

I början av oktober skickades det ut tolv procent fler skräppostmeddelanden än i september. Eftersom spammarna brukar bli mer aktiva under årets sista månader förväntar sig Ironport en fortsatt ökning av skräppostutskicken fram till årsskiftet.

Ironport informerar även om att 80 procent av all skräppost kommer från nätverk bestående av kapade datorer, och att den genomsnittliga storleken på skräppostmeddelandena har ökat från tre kilobyte 2005 till 40 kilobyte.

SAMSUNG ANNONSERAR VIT-LED-BASERAD BILDSKÄRM

Extremt högt kontrastförhållande och mycket låg effektförbrukning. Det är vad Samsung lovar med en vit-LED-belyst bildskärm på 15,4 tum för bärbara datorer.

Under andra halvåret 2008 planerar Samsung att släppa den vit-LED-belysta LCD-panelen. Den har ett kontrastförhållande på åtminstone 10 000:1 och en effektförbrukning på två watt eller mindre vid uppspelning av video.

LCD-panelen har WXGA-upplösning, 1 440 x 900 bildpunkter, och en ljusstyrka på 300 cd per kvadratmeter.

SONY SÄLJER DATORKRETSTILLVERKNINGEN TILL TOSHIBA

Toshiba kommer att ta över Sonys tillverkning av avancerade elektroniska kretsar, inklusive Cell-processorn. Med försäljningen av halvledardivisionen till Toshiba stärker Sony sin kassa och tillåts fokusera på företagets kärnverksamheter.

Utvecklingen och produktionen av avancerade datorkretsar kommer att bedrivas i ett nytt bolag, som beräknas vara grundat i april nästa år. Toshiba kommer att äga 60 procent av det nya bolaget och Sony-koncernen samt Sony Computer Entertainment kommer att ha ägarandelar på vardera 20 procent.

PRATGLAD SKRÄPPOST

Baksluga individer försöker fylla våra e-postlådor med skräpmeddelanden som snackar, och inte helt oväntat snackar de strunt. Ett flertal säkerhetsföretag rapporterar ett nytt utbrott av skräppost med bifogade MP3-filer.

Genom att associera MP3-filerna till mycket kända artister och låtar försöker skräppostspridarna locka mottagarna att öppna filerna.

NÄSTAN GENOMSKINLIG BILDSKÄRM

Befintliga beröringskänsliga bildskärmar har en brist, och den är att användarens fingrar skymmer innehållet på bildskärmen. Med en teknik kallad Lucidtouch hoppas forskare från Microsoft och Mitsubishi kunna råda bot på detta.

Lucidtouch-projektet använder en konventionell bildskärm på apparaternas framsidor och en beröringskänslig platta på baksidorna. Användaren navigerar via den beröringskänsliga plattan och hans eller hennes fingrar visar sig då som skuggbilder på bildskärmen.

Den pseudogenomskinliga bildskärmstekniken gör det även bekvämare att använda apparater med beröringsbaserade användargränssnitt. Detta eftersom apparaterna kan greppas med båda händerna och funktionerna kan kontrolleras med samtliga fingrar.

På projektplatsen finns bilder och videosekvenser på Lucidtouch-baserade prototyper.
www.patrickbaudisch.com

Med den pseudogenomskinliga bildskärmstekniken Lucidtouch behöver användarens fingrar aldrig skymma bildskärmens innehåll.

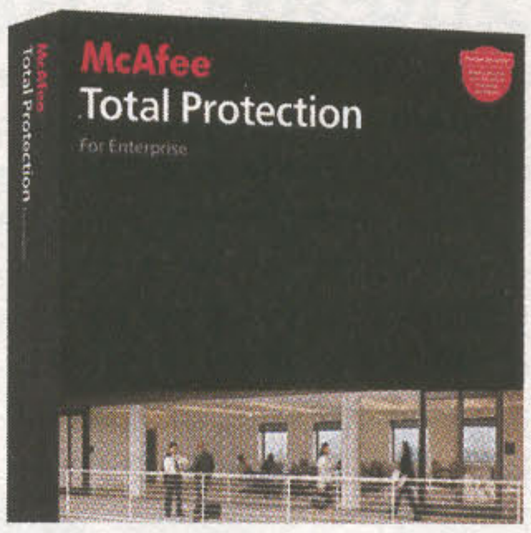
ÄVEN VIRTUELLA MASKINER MÅSTE SKYDDAS

Virtualiseringsteknik blir allt populärare och används flitigt inom företagsvärlden. Men även virtuella maskiner behöver skydd mot diverse hot, konstaterar datasäkerhetsföretaget McAfee.

De rapporterar att en undersökning som nyligen utfördes av Information Week visar att endast tolv procent av de tillfrågade inom IT-sektorn hade implementerat strategier för att säkra sina virtuella maskiner.

Nu meddelar McAfee att åtta av företagets säkerhetsprodukter stöder VMwares virtualiseringsmjukvaror, som exempelvis VMware Workstation, VMware Server och VMware ESX.

Bland de datasäkerhetsprodukter som kan skydda virtuella maskiner nämner McAfee bland annat McAfee Total Protection, McAfee Host Intrusion Prevention, McAfee Network Access Control, McAfee Remediation Manager och McAfee Policy Auditor.
http://se.mcafee.com



Total Protection är en av åtta säkerhetsprodukter från McAfee som kan skydda virtuella maskiner.

EN TRÅDLÖS HD-MEDIESPELARE FRÅN D-LINK

D-Link DSM-510 är en kompakt enhet som trådlöst kan strömma högupplöst videomaterial från en persondator eller en nätverkshårddisk till en TV-apparat.

D-Link DSM-510 har flera strängar på sin lyra och kommunicerar inte bara via Wi-Fi-gränssnittet 802.11g, den klarar även trådbundet via Ethernet 100/100. Apparaten är utrustad med en HDMI-utgång med stöd för HD-upplösning upp till 720p/1 080i. Dessutom har den en komposit-utgång via vilken enheten kan anslutas till äldre TV-apparater med hjälp av en medföljande kabel och scart-adapter.

Enheten ansluter till en nätverkshårddisk via en inbyggd medieserver. Det betyder att användaren kan få tillgång till lagrade mediefiler utan att någon dator behöver vara igång. Med hjälp av en fjärrkontroll kan användaren navigera i DSM-510:s menyer som visas på ansluten TV-bildskärm.

D-Link DSM-510 stöder de flesta förekommande medieformat. Den trådlösa kommunikationen skyddas av WPA-PSK- eller WEP-kryptering.

Produkten ska vara tillgänglig på den svenska marknaden sedan november och har ett rekommenderat pris på 2 195 kronor inklusive moms. **www.d-link.se**

D-Link DSM-510 kan trådlöst strömma videomaterial i HD-upplösning från exempelvis persondatorer till TV-apparater.

NOTISER

SD-MINNESKORT MED WI-FI

Nu är det snart möjligt att föra över bilder trådlöst från digitalkameran till persondatorn. Detta tack vare ett SD-minneskort med integrerade Wi-Fi-kretsar.

Det USA-baserade företaget Eye-Fi har fått godkännande av FCC, Federal Communications Commission, att marknadsföra SD-minneskortet med Wi-Fi. Det kan lagra två gigabyte och har ett 802.11b/g-gränssnitt. Förmågan att kommunicera trådlöst ges av Atheros AR6001GL-Wi-Fi-krets.

www.eye.fi/

SMART USB-DOCKNINGS-STATION FÖR SATA-HÅRDDISKAR

USB-dockningsstationen SATA HDD Stage Rack gör det enkelt att ansluta SATA-hårddiskar externt till en persondator.

Det är bara att skjuta in en SATA-hårddisk i 3,5- eller 2,5-tumsformat i dockningsstationen för att få tillgång till extra lagringsutrymme. Dockningsstationen ansluts till värddatorn via USB 2.0-gränssnittet. Därefter dyker SATA-hårddisken upp på bildskärmen som ett USB-minne eller som vilken annan extern lagringsenhet som helst.

SAMSUNG UTVECKLAR NÄSTA GENERATION FLASHMINNEN

Samsung säger sig kunna ta fram flashminnen på upp till 128 gigabyte. Detta tack vare 64-gigabit NAND-flashkretsar producerade med 30-nanometersteknik.

För tillfället produceras samtliga Samsungs flashminneskretsar med 50-nanometersteknik, men nästa år ska man börja producera 32-gigabitkretsar med 40-nanometersteknik. Året efter är det dags att gå över till 30-nanometersteknik för volymproduktion av 64-gigabitkretsar.

Genom att kombinera upp till 16 stycken NAND-flashminneskretsar kan minneskort med lagringskapaciteter på upp till 128 gigabyte produceras.

KOLLA BREDBANDSHASTIGHETEN DIREKT I WEBBLÄSAREN

Stiftelsen för internetinfrastruktur, .SE, har lanserat en webbaserad version av bredbandshastighetsmätaren TPTest. Bredbandskollen kallar man tjänsten, som mäter uppkopplingshastigheten via webbläsaren.

Syftet med Bredbandskollen är att erbjuda ett enklare och mer användarvänligt alternativ till mätverktyget TPTest. Tjänsten är kostnadsfri att använda och den har utvecklats i samarbete med Post- och telestyrelsen samt Konsumentverket.

www.bredbandskollen.se

SNABBARE DDR3-MINNEN FRÅN KINGSTON

Minnestillverkaren Kingston har släppt två nya DDR3-minnen i HyperX-klassen med klockfrekvenser på 1 800 respektive 1 625 megahertz.

De nya DDR3-minnena uppges erbjuda mycket låg latens och kan köpas i versioner på en gigabyte eller i par med den dubbla minneskapaciteten.

Båda versionerna av Kingstons nya DDR3-minnen är testade på ASUS P5K3 Deluxe-moderkort och de kräver driftspänningar på 1,9 volt.

Kingston HyperX-modulen med klockfrekvensen 1 800 megahertz kostar 1 769 kronor per styck inklusive moms och 3 519 kronor i par. Minnesmodulen med den lägre klockfrekvensen kostar 1 744 kronor per styck och 3 481 kronor i par.

www.kingston.com/europe

Kingstons nya DDR3-minnen har klockfrekvenser på 1 625 och 1 800 megahertz.

WI-FI-BASERAD USB-HUBB FRÅN GEFEN

USB Extender. Det är vad Gefen kallar det system som låter användaren ansluta USB-enheter trådlöst via Wi-Fi-gränssnittet 802.11g.

Gefens trådlösa USB-lösning är den första kommersiella produkten baserad på Icrons Extreme USB-teknik anpassad för Wi-Fi-gränssnittet. Systemet uppges ha en räckvidd på upp till 30 meter med överföringshastigheter på upp till 54 megabit per sekund.

Den Wi-Fi-baserade USB-hubben har fyra portar. De som anser sig behöva ansluta fler USB-tillbehör kan ansluta ytterligare en hubb till USB Extender-systemet.

Gefens USB Extender-system är plattformsoberoende och kan användas med Windows-, Mac- och Linux-baserade system.

För ett komplett USB Extender-system med en sändare och en mottagare tar Gefen 399 dollar.

www.gefen.com

För dem som vill ansluta USB-enheter trådlöst erbjuder Gefen en Wi-Fi-baserad lösning kallad USB Extender.

MINNESKORT FÖR INDUSTRIELLT BRUK

Transcend har introducerat en ny serie CompactFlash-minneskort utvecklade för att tjänstgöra i tuffa industriella miljöer.

Transcends nya Ultra Speed-version av företagets industriella CF-minneskort släpps i versioner som rymmer två, fyra och åtta gigabyte. Minneskorten ska utan vidare kunna användas vid temperaturer från minus 40 till plus 80 grader Celsius. De ska även vara mycket välskyddade mot stötar, vibrationer och damm.

Enligt tillverkaren presterar minneskorten läs- och skrivhastigheter på upp till 42 respektive upp till 30 megabyte per sekund.

Transcends Ultra Speed Industrial CF-minneskort har följande rekommenderade priser: 49 euro (två gigabyte), 95 euro (fyra gigabyte) och 175 euro (åtta gigabyte).

www.transcend.nl

Transcend har släppt snabbare Ultra Speed-versioner av sina CompactFlash-minneskort för industriellt bruk.

FÖRDUBBLAD LAGRINGSKAPACITET PÅ GMAIL

Google kommer successivt att höja lagringskapaciteten för Gmail-brevlådorna. Den 4 januari 2008 ska Gmail-användarna förfoga över lagringsutrymmen på närmare 6,3 gigabyte. Den gradvisa ökningen av storleken på e-postlådorna inleds omgående. Efter den 4 januari 2008 lovar Google att e-postlådorna ska bli 3,3 megabyte rymligare per dag. De som använder sig av Google Apps-e-postkonton kommer att få lika rymliga inkorgar som standarversionen av Gmail erbjuder. Är du beredd att betala extra erbjuds e-postlagringsutrymmen på upp till 400 gigabyte. Google tror att framförallt företag blir beredda att betala när Google erbjuder nya webbaserade tjänster som Google Docs, Jotspot och Gdrive.

Googles drag är ett direkt svar på liknande initiativ från Microsoft och Yahoo.

MICROSOFT SATSAR STORT PÅ IP-TELEFONI OCH VIDEOKONFERENSER

Med lanseringen av Microsoft Office Communications Server 2007 presenterar Microsoft en samlad kommunikationslösning för företag och organisationer. Detta då den har integrerade funktioner för IP-telefoni, videokonferenser, snabbmeddelanden och närvarohantering.

Servermjukvaran kompletteras av klientprogrammet Office Communicator 2007. Denna mjukvara gör de tidigare nämnda funktionerna tillgängliga via persondatorer, mobiltelefoner och internet.

Microsofts massiva lansering inbegriper även nästa version av konferenstjänsten Office Live Meeting, samt en konferenstelefon med integrerad kamera. Microsoft Round Table kallas konferenstelefonen, som kan filma i 360 grader och automatiskt fokuserar på den person som för tillfället har ordet.

Med sin samlade kommunikationslösning säger sig Microsoft kunna hjälpa organisationer att förenkla kommunikationen och att halvera sina kostnader för IP-telefoni.

– Under nästa årtionde kommer innovativ mjukvara att transformera sättet vi kommunicerar på. Genom samarbete med våra partnerföretag skapar vi lösningar som förbättrar sättet som människor kommunicerar och samarbetar på, säger Bill Gates.

Microsoft har även släppt en testversion av den första serviceuppdateringen av Exchange Server 2007. Mjukvarujätten ger en miljon kunder möjlighet att ladda ned och testa Exchange Server 2007 Service Pack 1.

Microsofts storsatsning på kommunikationslösningar för företag och organisationer inbegriper bland annat konferenstelefonen Round Table.

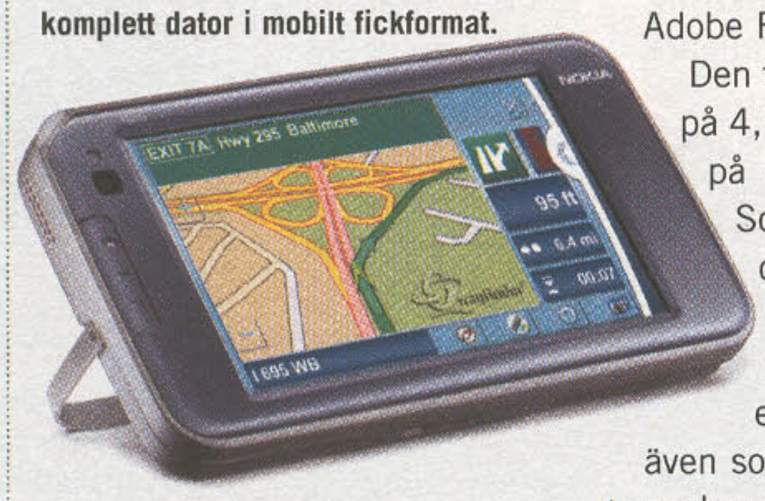
SURFPLATTA MED TANGENTBORD OCH GPS

Nokia har officiellt presenterat N810 Internet Tablet. Enheten kan ansluta till Wi-Fi-nätverk och har utskjutbart tangentbord, tryckkänslig bildskärm samt GPS.

Den Linux-baserade enheten beskrivs som en komplett dator i mobilt fickformat. Den kan bland annat användas för att surfa på nätet, sköta e-postkorrespondens och ringa internetsamtal. Däremot är den inte utrustad för att kunna användas som en konventionell mobiltelefon.

Nokia N810 Internet Tablet har en inbyggd GPS-mottagare och förinstallerade kartor. Dessutom kan den uppgraderas med Wayfinders röstnavigering.

N810 Internet Tablet betecknas som en komplett dator i mobilt fickformat.



Operativsystemet är det Linux-baserade OS2008. Användargränssnittet kan anpassas efter användarnas personliga behov. Webbläsaren är Mozilla-baserad med stöd för AJAX och Adobe Flash 9.

Den tryckkänsliga bildskärmen på 4,13 tum har en upplösning på 800 x 480 bildpunkter. Som ett komplement till denna form av inmatning har enheten begåvats med ett utskjutbart tangentbord. Enheten fungerar även som mediespelare och minneskapaciteten kan utökas med ett minneskort på tio gigabyte.

Till N810 Internet Tablet har Nokia knutit ett stort antal leverantörer av webbtjänster och applikationer samt Wi-Fi-nätverksoperatörer runt om i världen.

Nokia beräknar att börja leverera N810 Internet Tablet i november. Något pris för den svenska marknaden kunde vi inte få fram i skrivande stund, men i USA beräknas den kosta 479 dollar exklusive skatt.

www.nokia.com

INTEL ÖPPNAR NY ANLÄGGNING FÖR 45-NANOMETERSPRODUKTION

Intels nya produktionsanläggning (Fab 32) i Arizona står nu redo för massproduktion av nästa generations 45-nanometersprocessorer.

Tre miljarder dollar har det kostat att uppföra den drygt 92 000 kvadratmeter stora produktionsanläggningen i Chandler. Enligt Intel kommer mer än 1 000 anställda att producera processorer med 45-nanometersteknik på kiselsubstrat i den gigantiska anläggningen.

Av den totala fabriksytan upptar så kallade "clean rooms" 17 000 kvadratmeter. Vid produktion av avancerade elektroniska kretsar krävs det att vissa produktionsmoment utförs i lokaler som är 100 gånger renare än operationssalar på sjukhus.

Fab 32 är Intels andra produktionsanläggning för 45-nanometerskretsar.

www.intel.com

ANNONS

NOTISER

AMD SLÄPPER TREKÄRNIG PROCESSOR I MARS 2008

Den taiwanesiska moderkortsindustrin har uppenbara problem att täta sina läckor. Den här gången är det information om AMD:s trekärniga processorer som har sipprat ut.

Enligt de än så länge obekräftade uppgifterna kommer AMD att börja leverera den första trekärniga processorn i slutet av mars nästa år. Processorn går under arbetsnamnet Toliman och stöder processorsockeln AM2+ och Hypertransport 3.0. Den kommer att vara utrustad med två megabyte L3-cacheminne och ska lite oväntat produceras med 65-nanometersteknik.

MICROSOFT KÖPER DEL AV FACEBOOK

Microsoft har köpt en andel på 1,6 procent av den enormt populära sociala nätverkstjänsten Facebook. Kostnad: 240 miljoner dollar.

Sedan tidigare säljer Microsoft annonser på Facebook-tjänsten i USA, men som en del i det nu ingångna avtalet får Microsoft även ensamrätt att sälja annonser på Facebook utanför USA.

XEROX SKRIVER UT OSYNLIG TEXT

Xerox har utvecklat en teknik med vars hjälp utskrivna originaldokument ska kunna skiljas från kopior eller rena förfalskningar. Tekniken går ut på att skriva ut text som endast framträder under infrarött ljus.

Infraredmark kallas tekniken, som med konventionell toner skriver ut text som är osynlig för ögat på helt vanligt papper. Tekniken är baserad på det xerografiska färgsystemet, som även är känt under beteckningen CMYK. Med sin teknik tar Xerox fasta på att varje individuell färgton reagerar olika under infrarött ljus och att vissa färgtoner då blir synliga och andra inte.
www.xerox.com/innovation

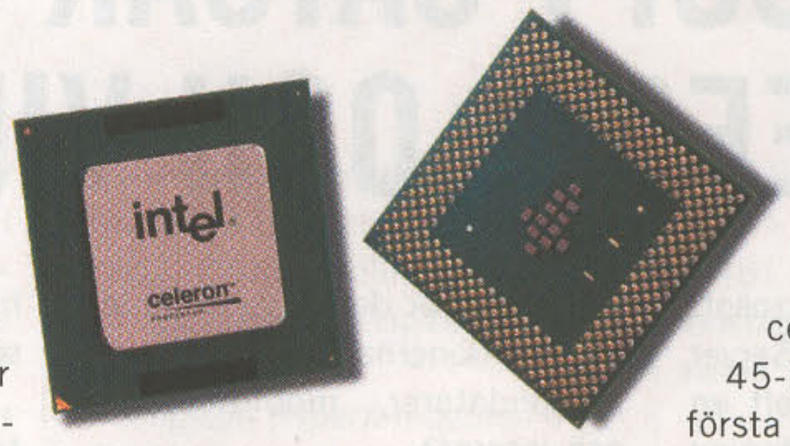
MASSUTSKICK AV SMITTADE PDF-FILER

Sedan i slutet av oktober har stora mängder e-postmeddelanden med bifogade PDF-filer med skadlig kod spridits på nätet. Avsändarna utnyttjar brister i Windows och Internet Explorers förmåga att hantera PDF-filer för att sprida skadlig kod.

De bedrägliga e-postmeddelandena utger sig för att innehålla ekonomisk information och i ämnesraderna kan det bland annat stå "Your Credit report" eller "Personal Financial Statement".

Säkerhetsföretag uttrycker oro för den senaste spridningsvågen av smittade PDF-filer. Detta eftersom sådana nästan aldrig filtreras på gateway-nivå.

VILA I FRID, DU ENKELKÄRNIGA PROCESSOR



Intel säger tack och adjö till enkelkärniga Celeron-processorer.

Från och med första kvartalet 2008 kommer Intel att ersätta enkelkärniga processorer för stationära persondatorer med dubbelkärniga. Det uppger källor inom den asiatiska datorindustrin.

Tidigt nästa år kommer Intel att lansera den dubbelkärniga lågprisprocessorn Celeron E1200. Många datortillverkare har redan nu börjat rensa sina lager av äldre enkelkärniga processorer.

Den första dubbelkärniga Celeron-processorn kommer att ha en klockfrekvens på 1,6 gigahertz, FSB-frekvensen 800 megahertz och 512 kilobyte L2-cacheminne. Köps Celeron E1200 i kvantiteter om 1 000 enheter kommer datortillverkarna att få betala 53 dollar per styck.

De dubbelkärniga processorerna i Celeron E1000-serien ska produceras med 65-nanometersteknik. De baseras på Conroe-kärnan.

Under första kvartalet nästa år kommer Intel även att lansera E4000-serien med dubbelkärniga processorer producerade med 45-nanometersteknik. Den första processorn i serien är E4700, som har klockfrekvensen 2,6 gigahertz, FSB-frekvensen 800 megahertz och ett L2-cacheminne på två megabyte. För den processormodellen vill Intel ha 133 dollar om den köps i kvantiteter om 1 000 enheter.

Enligt de asiatiska källorna kommer E4700 att följas av en processor med FSB-frekvensen 1 066 megahertz och tre megabyte L2-cacheminne.

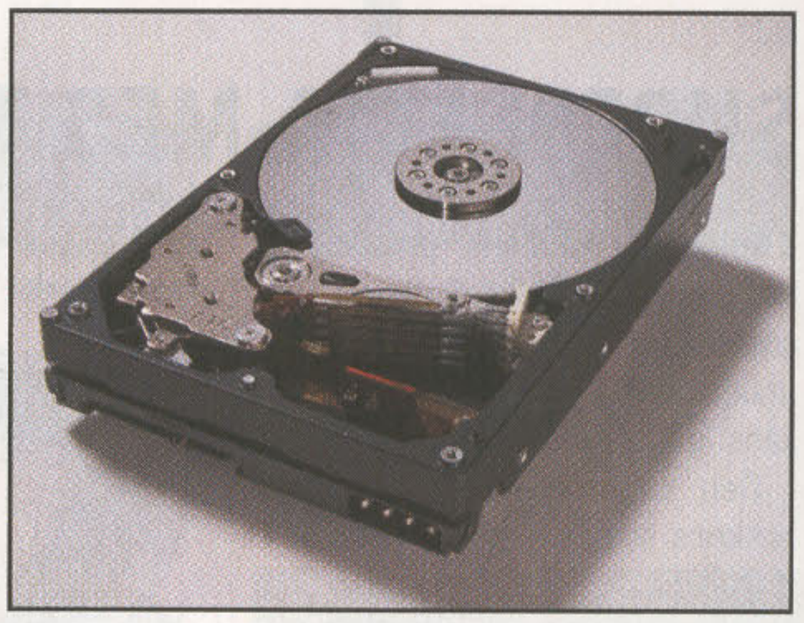
ENERGIEFFEKTIVARE HÅRDDISKAR FRÅN HITACHI

Hitachi har introducerat en ny serie energieffektiva hårddiskar för stationära persondatorer. Hårddiskarna i Deskstar P7K500-serien har en nästan halverad effektförbrukning jämfört med företagets tidigare hårddiskgeneration.

I Deskstar P7K500-serien ingår SATA-hårddiskar med en rotationshastighet på 7 200 varv i minuten. Modellerna kommer att ha lagringskapacitet från 250 till 500 gigabyte.

Med den nya hårddiskserien vill Hitachi hjälpa datortillverkare att ta fram produkter som uppfyller Energy Star-kraven. För att föräras en Energy Star-märkning får en persondator inte förbruka mer än 50 watt under tomgång. Dagens Energy Star-klassade persondatorer är utrustade med hårddiskar som i snitt förbrukar runt sju watt på tomgång.

Hitachis nya hårddiskar på 250 och 500 gigabyte har en tomgångsförbrukning på 3,6 respektive 4,8 watt. Vid aktivitet ska deras effektförbrukning vara 6,4 respektive 8,2 watt. **www.hitachigst.com**


Med hjälp av Hitachis nya energieffektiva SATA-hårddiskar ska datortillverkarna kunna ta fram system som uppfyller Energy Star-kraven.

BYGG DATORSYSTEM ENLIGT LEGO-PRINCIPEN

Ett litet nystartat företag är på väg att släppa ett system med hårdvarumoduler med vilka man kan bygga nästan vilka mindre datorsystem som helst.

Bug Labs modulsystem har stora likheter med Legos klossar och den som vill bygga ett datorsystem börjar bygget med en basmodul. Basmodulen är baserad på en ARM11-processor och 128 megabyte RAM-minne. Denna basmodul är utrustad med Wi-Fi-kretsar, ett uppladdningsbart batteri, USB- och Ethernet-portar samt en liten LCD-bildskärm.

Basmodulerna kan kompletteras med upp till fyra expansionsmoduler som exempelvis LCD-färgskärm, rörelsedetektor, kamera och GPS-modul. De första expansionsmodulerna släpps nästa år. Där återfinns bland annat ett tangentbord, en beröringskänslig LCD-bildskärm och en högtalarmodul.

Till Bug-modulsystemet har Bug Labs tagit fram en uppsättning utvecklingsverktyg baserade på Linux 2.6.19, GPL-licensierad Java och öppen källkod. Några prisuppgifter på Bug-modulsystemet har Bug Labs ännu inte tillkännagivits. www.buglabs.net

NOTISER

22- OCH 26-TUMMARE MED FULL HD

Sharp har introducerat bildskärmsserien Aquos P. Där ingår bildskärmar på 22, 26 och 32 tum med full HD-upplösning.

Enligt tillverkaren är Aquos P-bildskärmarna på 22 och 26 tum de första med dessa format som erbjuder 1080p-upplösning. Bildskärmarna i Aquos P-serien är kompletta TV-apparater för mottagning av såväl analoga som digitala signaler. De ska även kunna fungera som datorbildskärmar.

SKYPE OCH LOGITECH HÖJER KVALITETEN PÅ VIDEOSAMTAL

Logitech och Skype har tillkännagivit ett samarbete som man lovar ska resultera i fria videosamtal med högre bildkvalitet än tidigare.

High Quality Video via Skype kallar de två företagen samarbetsprojektet, i vilket man kombinerar de nya mjukvarorna Skype version 3.6 och Logitech Quickcam 11.5. Med den nya lösningen ska man kunna erbjuda videosamtal i upplösningen 640 x 480 bildpunkter med 30 bildrutor per sekund.

LIBYEN KÖPER 150 000 CLASSMATE PC

Libyens utbildningsdepartement har köpt 150 000 så kallade Classmate PC från Intel och Microsoft. Classmate PC är Intels och Microsofts svar på One Laptop per Child-organisationens XO-dator.

Classmate PC är en enkel och robust bärbar dator som kostar 200 dollar att tillverka. Den är avsedd för skolbarn och studenter i utvecklingsländer.

Enligt en taleskvinna för Intel har man inte subventionerat priset på de datorer som levereras till Libyen. Men hur mycket det libyska utbildningsdepartementet har betalat för datorerna, avslöjar hon inte.

FÖRSÄLJNINGSREKORD FÖR APPLES LEOPARD

Över två miljoner kopior av Mac OS X Leopard hävdar Apple att man sålde under lanseringshelgen. Även Mac OS X Tiger satte nytt försäljningsrekord vid lanseringen, men det rekordet slår leoparden med råge.

På Apples webbplats skriver Steve Jobs att han är mycket nöjd med det mottagande den senaste versionen av Mac OS X har fått. Operativsystemets nya funktioner har fått strålande kritik och med lanseringen av Mac OS X Leopard har Apple fått fler datoranvändare än tidigare att överväga att byta till Mac-datorer, skriver Jobs.

SUN INTRODUCERAR INTEL-BASERADE ARBETSSTATIONER

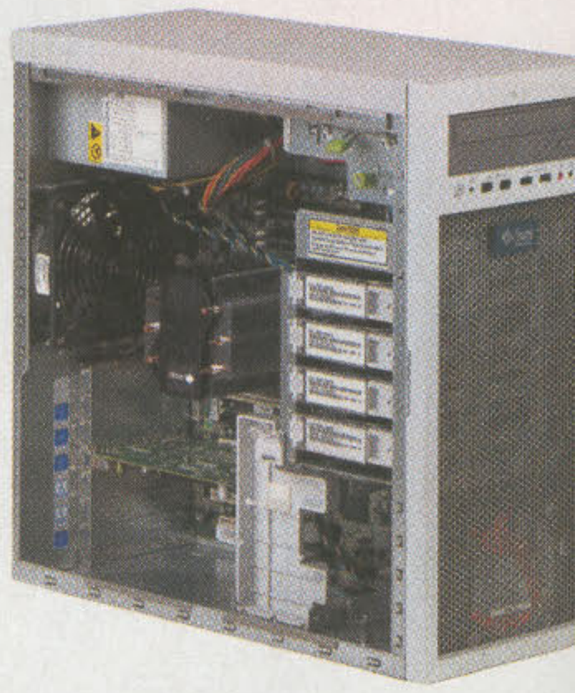
Sun har introducerat en ny serie med Intel-baserade arbetsstationer. Senast Sun utrustade arbetsstationer med Intel-processorer var för runt 20 år sedan.

Arbetsstationerna i den nya Ultra 24-serien kan utrustas med Intel Core2 Duo-, Intel Core2 Quad- och Core2 Quad-processorer. Ultra24-systemen har stöd för upp till åtta gigabyte DDR2-667-minne och intern lagringskapacitet på upp till tre terabyte.

Grafiken hanteras av Nvidia Quadro FX-grafikprocessorer och i standardutförande levereras arbetsstationerna med Suns Solaris-operativsystem. Enligt Sun stöder Ultra 24-arbetsstationerna Windows XP, Vista, Server 2003, Red Hat och SuSE. Något senare kommer arbetsstationerna även att få stöd för Ubuntu.

Suns Ultra 24-arbetsstationer kostar i standardutförande från 995 till 2 335 dollar. Det billigaste systemet är baserat på en Intel Core2 Duo-processor på två gigahertz, den dyraste baseras på Quad Core Extreme-processor med fyra kärnor och en klockfrekvens på tre gigahertz.

www.sun.com



En arbetsstation i Suns Ultra 24-serie kan fås med Intels dubbelkärniga eller fyrkärniga processorer.

STORA KONTORSSKÄRMAR MED BREDD

Två nya bredbildskärmar på 22 respektive 24,1 tum bjuder enligt tillverkaren Eizo på prestanda och ergonomi som gör dem lämpliga för kontor.

Flexscan S2201W är en 22-tummare i 16:10-format och har en upplösning på 1 680 x 1 050 bildpunkter. Den maximala ljusstyrkan är 300 cd per kvadratmeter och kontrastförhållandet är 1 000:1.

Flexscan S2401W är på 24,1 tum och har i princip samma specifikationer som S2201W, bortsett från storleken och upplösningen som är på 1 920 x 1 200 bildpunkter.

Båda de nya bildskärmarna har fått en ny fot som tillåter en höjdjustering på 165 respektive 153 millimeter för S2201W och S2401W. Foten har en snurrplatta och den tillåter att bildskärmen vinklas 25 grader samt att bilden visas i liggande eller stående format.

Via ljussensorer på bildskärmarnas framsidor justeras ljusstyrkan i förhållande till ljuset i omgivningen, och bildskärmarna erbjuder en rad funktioner för färgkontroll. Anslutning till signalkällor hanteras av DVI-I- och D-Sub-mini-gränsnitt samt en USB 2.0-hubb. Bildskärmarna har även integrerade högtalare som är monterade på panelernas baksidor.

Eizo Flexscan S2201W och S2401W ska finnas tillgängliga på den svenska marknaden när detta läses.

www.eizo.se

Eizos bredbildskärmar på 22 och 24,1 tum erbjuder prestanda och ergonomiska egenskaper som gör dem lämpliga för kontor.

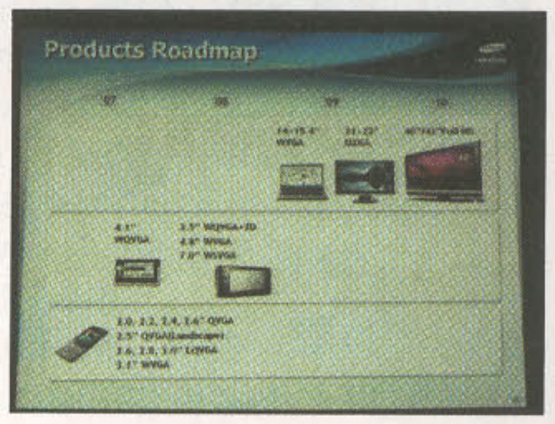
VÄGEN TILL STÖRRE OLED-PANELER

OLED, organic light-emitting diodes, är en teknik som väntas efterträda LCD- och plasma-bildskärmstekniken. Än så länge används OLED-skärmar nästan uteslutande i små handburna apparater, men på lite sikt säger Samsung att OLED-skärmarna ska växa till sig.

Samsung har avslöjat sina planer för produktion av OLED-bildskärmar. För närvarande producerar Samsung 1,5 miljoner OLED-skärmar i tvåtumsformat per månad. Under 2008 räknar de med att kunna höja volymerna till tre miljoner enheter per månad.

Under nästa år kommer Samsung att börja producera OLED-skärmar i storlekarna 3,5 till sju tum. Året därefter tar de steget upp till 14, 15 och 21 tum. Riktigt stora OLED-skärmar (40-42 tum) för TV-apparater tror de sig kunna börja producera under 2010.

Samsung har stora planer för OLED-tekniken och säger sig kunna leverera flexibla OLED-skärmar senast 2012. De planerar även att kommersialisera OLED-baserade belysningssystem. OLED:s förmåga att alstra ljus fördubblas varje år och Samsung uppnår för tillfället 50 lumen per watt. Ljusalstringsförmågan halveras dock efter 20 000 timmars bruk.



Enligt Samsungs så kallade "roadmap" för OLED-bildskärmar ska riktigt stora skärmar (40-42 tum) börja produceras 2010.

NOTISER

BRÄNN DUBBLA LAGER I 16X

Samsung säger sig ha lanserat världens snabbaste brännare för DVD+R-media med dubbla lager.

Samsung Super-Writemaster SH-S203N är en intern DVD-enhet som skriver till DVD+R DL-media med 16 gånger hastigheten. Jämfört med DVD-enheter som skriver med tio eller tolv gånger hastigheten ger Samsungs enhet en tidsvinst på 30 till 40 procent. Enheten ansluts via SATA-gränssnittet. Den stöder även Lightscribe-tekniken för att bränna text och bild till Lightscribe-kompatibla DVD-skivors etikettsidor.

2,5-TUMSDISKAR PÅ 320 GB

Western Digital har börjat leverera 2,5-tums hårddiskar med en lagringskapacitet på 320 gigabyte.

Scorpio WD3200BEVS ansluts via SATA-gränssnittet med en överföringshastighet på tre gigabit per sekund. Hårddisken har en rotationshastighet på 5 400 varv i minuten och cacheminnet är på åtta megabyte.

Inom kort väntas Acer och andra tillverkare av bärbara datorer börja erbjuda datormodeller med WD:s rymliga hårddisk. Hårddisken säljs även direkt från WD:s webb-butik till ett pris av 199,99 dollar.

www.westerndigital.com

APPLE SMYGER MED MACBOOK

Apple har smugit ut uppgraderade versioner av sina Macbook-datorer på företagets webbplats.

Uppgraderingarna av de bärbara Apple-datorerna är inte särskilt omfattande. Busshastigheten har höjts från 667 till 800 megahertz och Macbook kan numera fås med en Intel-processor med klockfrekvensen 2,2 gigahertz. Till Macbook Pro erbjuder man en processor på 2,6 gigahertz. Även snabbare och rymligare hårddiskar ingår i uppgraderingen. Den viktigaste uppgraderingen hittar vi dock på grafikområdet. Apple har ersatt de gamla Intel GMA 950-kretsarna med de avsevärt mycket bättre GMA X1300-kretsarna.

www.apple.com

SJU NYA ITANIUM-PROCESSORER

Intel fortsätter att utveckla serverprocessorn Itanium och har introducerat den nya 9100-serien. Den innehåller sex dubbelkärniga och en enkelkärnig processor. De nya Itanium-processorerna har klockfrekvenser på upp till 1,6 gigahertz och busshastigheten 667 megahertz. De största nyheterna som de nya processorerna bjuder på, är tekniker som ska minska effektförbrukningen och öka tillförlitligheten.

Beroende på ordervolymernas storlek och processorernas funktioner och prestanda kostar de nya Itanium-processorerna mellan 696 och 3 692 dollar.

www.intel.com

SKYPE OCH 3 LANSERAR MOBILTELEFON

Mobiloperatören 3 lanserar en mobiltelefon i samarbete med Skype. Med hjälp av den ska användarna kunna få tillgång till Skypes IP-telefoni- och meddelandetjänster via 3:s mobilnät.

Med 3G-telefonen, som kallas för 3 Skypephone, kan 3-abonnenter kostnadsfritt ringa till Skype-användare, förutsatt att samtalen förs i 3:s mobilnät. Att ringa upp "vanliga" telefonnummer via Skype och 3 Skypephone är dock inte kostnadsfritt.

Enligt 3 är Skypephone en relativt enkel 3G-telefon med bland annat en kamera på två megapixel och en MP3-spelare. De beskriver den som en attraktiv lågprismodell. Hur mycket telefonen kommer att kosta i Sverige har man dock inte avslöjat ännu.

Skypes och 3:s mobiltelefon släpps omgående i Italien och Storbritannien. Hos utvalda svenska återförsäljare kommer 3 Skypephone att finnas tillgänglig närmare jul. När detta skrevs kunde den förhandsbokas på 3:s webbplats.

www.tre.se

Med 3 Skypephone får mobiloperatören 3:s abonnenter tillgång till Skypes kostnadsfria IP-telefonitjänster.

100-DOLLARSDATORN KOSTAR DET DUBBLA

Organisationen One Laptop per Child och dess grundare Nicholas Negroponte har uppenbara problem. Deras mål är att kunna erbjuda en bärbar persondator till barn i utvecklingsländer till en kostnad av 100 dollar. Detta mål verkar vara svårt att infria.

Än så länge kostar den så kallade XO-datorn 200 dollar per styck om 10 000 eller fler enheter köps in. Tidigare i våras sade Negroponte att han förväntade sig ha fått in beställningar på 2,5 miljoner XO-datorer innan sommaren. Dessa skulle börja produceras i september.

Vägen mot Negropontes ambitiösa mål är dock kantad av problem. För tillfället är det bara Uruguay, Peru och Mongoliet som har beställt XO-datorer. Hur många enheter som har beställts är obekant. BBC News uppger dock att Uruguay har beställt 100 000 datorer som ska sättas i händerna på skolbarn i åldersgruppen sex till tolv år. Ytterligare 300 000 enheter kan komma att beställas 2009.

Först när detta läses väntas produktionen av större volymer av XO-datorer påbörjas i Kina. När datorerna ska kunna levereras är oklart, detta eftersom version 1.0 av den Linux-baserade mjukvaran till datorerna inte väntas vara helt färdigutvecklad förrän under december.

Även Microsoft har engagerat sig i OLPC-projektet och arbetar med att ta fram en version av Windows XP som kan köras på XO-datorerna. Enligt Microsoft återstår det dock ett omfattande och tidskrävande arbete innan en Windows-version som kan köras på de strömsnåla XO-datorerna kan vara klar.

http://laptopfoundation.org

Frågan är om One Laptop per Child-organisationens XO-dator någonsin kommer att kosta 100 dollar.

MYCKET NYTT I GIMP 2.4

Gimp i version 2.4 bjuder på många förbättringar och nya funktioner jämfört med version 2.2, som släpptes för snart tre år sedan.

Användargränssnittet har fått en rejäl ansiktslyftning. Bland annat har det tillkommit ett helt nytt menysystem och nya eller förbättrade verktyg för bland annat markering och bildbeskärning. Penslarna har blivit fullt skalbara och bildkvaliteten vid in- och utzoomning har blivit klart förbättrad. Även utskriftsfunktionen och färgkontrollen har utvecklats till det bättre och ett nytt verktyg för kloning av perspektivelement i bilderna har infogats i programmet.

Den senaste versionen av Gimp är precis som vanligt baserad på öppen källkod. Många anser att bildbehandlingsprogrammet är det bästa fria alternativet till Adobe Photoshop och andra kommersiella grafikprogram. Gimp 2.4 finns tillgängligt i versioner för Windows, Mac OS och ett flertal Linux-distributioner. Mjukvaran kan laddas ned kostnadsfritt från nedanstående webbadress.

http://gimp.org

Den senaste versionen av bildbehandlingsprogrammet Gimp bjuder på många förbättringar.

DATORMAGAZIN TESTAR

TESTREDAKTÖRENS KRÖNIKA
henrik.kalling@datormagazin.se

DET ÄR TANKEN SOM RÄKNAS

De stora trummorna hade dånat ett bra tag och vi trodde därför att tiden var mogen. Det borde vara dags för ett första jämförande test av brännare med stöd för Blu-ray eller HD-DVD.

Allt planerades och vi såg faktiskt fram emot det. Dels ville vi stilla vår egen nyfikenhet, men framförallt ville vi ge er läsare vägledning. Det är som bekant inte lätt att välja sida i ett formatkrig.

Vår tanke var således god, dessvärre kunde vi inte få fram en enda brännare med stöd för HD-DVD. Däremot hade vi inga problem med att få fram sex stycken brännare med stöd för Blu-ray. Kanske kan det utfallet tjäna som vägledning för er.

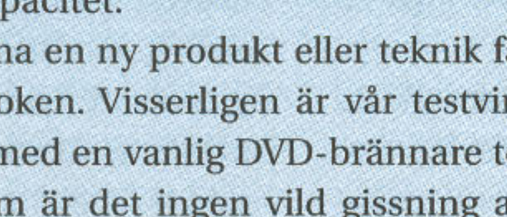
Tillhör ni skaran som har växt ifrån vanliga DVD-skivor kanske ni hoppar på HD-tåget direkt. Då har ni bara ett alternativ – Blu-ray. Trots att det för närvarande är det enda alternativet är det inget dåligt sådant. Tvärtom, Blu-ray ger datoranvändaren en del fördelar jämfört med HD-DVD. Den främsta fördelen torde vara skivornas högre lagringskapacitet.

De som är först ut att anamma en ny produkt eller teknik får som alltid gräva djupt i plånboken. Visserligen är vår testvinnare överkomlig, men jämfört med en vanlig DVD-brännare ter sig priset hårresande. Dessutom är det ingen vild gissning att priserna kommer att sjunka med tiden, förmodligen kommer prislapparna att ändras redan under det närmaste halvåret.

Vi skulle inte ha några problem med att motivera ett inköp redan nu. Däremot skulle vi medvetet välja att inte jämföra priser om vi besöker en butik längre fram. Detta för att inte riskera att brista ut i gråt. Det är aldrig roligt att se den produkt man köpt för ett tag sedan säljas för halva priset – och vuxna personer som gråter i en butik är ingen vacker syn.

Våra tankar om ett snabbt sjunkande pris är dock spekulationer. Följer enheterna trenden för andra produkter borde det bli så, men det finns ingen garanti.

Vi hoppas att snart kunna lägga händerna på ett par HD-DVD-brännare. Vår ursprungliga tanke – att jämföra HD-DVD-brännare med Blu-ray-brännare – lever kvar i oss. Nu vet vi vad Blu-ray-brännarna går för. Det ska bli spännande att jämföra dem med HD-DVD-brännare – när de blir tillgängliga på marknaden.



MYSQL ENTERPRISE SERVER 5.0.44 024
Oracle, IBM och Microsoft får se upp – lillebror från Uppsala har växt till sig!

NERO 8 025
Neros verktygslåda för CD- och DVD-bränning bjuder på subtila uppgraderingar.

MAC OS X 10.5 026
Apples senaste katt heter Leopard. Vi känner på det nya operativsystemet.

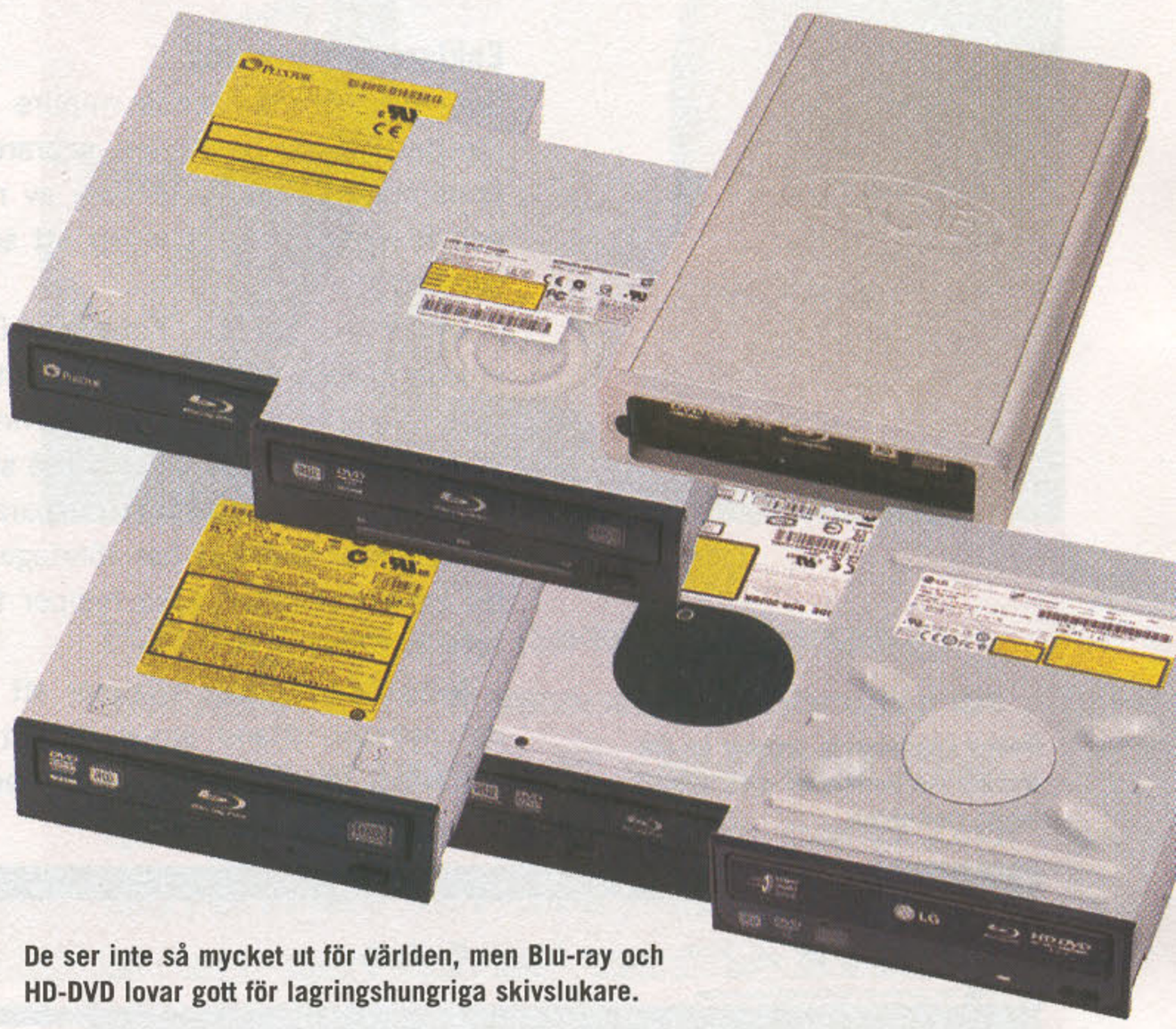
SAMSUNG SYNCMASTER 940UX 028
Glöm allt vad DVI och VGA heter och plugga in bildskärmen i USB-porten.

OQO E2 028
Handburna datorer har funnits tillgängliga ett bra tag – OQO tillverkar lite ovanligare.

HP COMPAQ 6910P 030
Det krävs ofta en och annan kompromiss för att få en dator riktigt portabel. Compaq 6910p visar sig dock HP på styva linan.

LEXMARK X6570 030
En trådlös skrivare, med stöd för dubbelsida utskrifter och scanner som imponerar.

JÄMFÖRANDE TEST: HD-BRÄNNARE – BLU-RAY VS HD-DVD 032
Vi bjöd in Blu-ray och HD-DVD till ett test. Ett av formaten framstod som det självklara alternativet för datoranvändare.



De ser inte så mycket ut för världen, men Blu-ray och HD-DVD lovar gott för lagringshungriga skivslukare.

DATORMAGAZIN TOPPKLASS
Många äro kallade men få äro utvalda. (Matt 22:14). Bättre än så här blir det inte!

DATORMAGAZIN BÄST I TEST 2007
Vinnarna i våra större jämförande tester tilldelas Bäst i test-utmärkelsen.

DATORMAGAZIN REKOMMENDERAR
När vi rekommenderar en produkt är den bättre än de allra flesta produkterna på marknaden eller bättre än konkurrenterna inom samma prisklass.

DATORMAGAZIN AVRÅDER
Den röda stoppljus-färgen i utmärkelsen till vänster säger det mesta. Köp inte.

Senaste nytt från Uppsala

MYSQL ENTERPRISE SERVER 5.0.44 FALL RELEASE ▪ Oracle, IBM och Microsoft får se upp – lillebror från Uppsala har växt till sig. Bland höstens förbättringar noterar vi putsning av Enterprise Monitor och utökat stöd för underhåll av replikerade miljöer.

MYSQL ENTERPRISE SERVER...

FÖR Enklare övervakning av replikerade miljöer. Förbättrade advisors förenklar administrationen.

EMOT Dashboard har en bit kvar.

REKOMMENDERAS TILL Datacenter som vill sänka kostnaderna.

CIRKAPRIS 4 500-37 000:- exkl. moms, 5 625-46 250:- inkl. moms
TILLVERKARE MySQL, www.mysql.com
KONTAKT Se ovan

Knappt ett år har passerat sedan MySQL valde att bryta loss Enterprise-versionen och satsa tydligare på företagskunder. Detta må ha ansträngt vänskapen med många av de gamla småanvändarna, men faktum är att det inte kan finnas någon relationsdatabashanterare om ingen är villig att ta notan för kalaset.

Community- och Enterprise-versionerna är dock nästan identiska. Båda versionerna erbjuder bland annat lagrad kod, möjligheten att byta datamotor och fullt ACID-kompatibla transaktioner. Fördelen för betalande användare är framför allt support, bättre verifierad kod och övervakningsverktyg. Allting levererat i en polerad kundportal.

Enklare övervakning

Som sig bör för denna mindre höstuppdatering rör det sig om evolution snarare än revolution. Framförallt är det användare av replikering (Gold och Platinum) som kommer att se förändringarna som ett stort lyft.

Under en egen flik i Enterprise Dashboard får du enkelt tillgång till information om hur de replikerade miljöerna mår och om det finns eftersläpning någonstans. MySQL håller också självt reda på hur arkitekturen ser ut, vilket besparar dig konfigurationsarbete. Givetvis har företaget dessutom lagt till kontrollpunkter, vilka hjälper till att automatisera övervakningen.

Även Silverkunder kommer att få ta del av en del nyheter. Bland annat är det nu enklare att installera Enterprise Monitor. Har du inte speciella behov klarar du dig utan att ändra någonting. Förutom lösenord är allting förinställt på ett föredömligt sätt. Att komma igång med övervakningen behöver inte ta många minuter ens för en ovan administratör.

Förbättrade advisors

Övervakningsmöjligheterna har också förbättrats överlag. Såväl prestanda- som administrationsregler har lagts till för att underlätta det dagliga arbetet. Bättre kontroll av MyISAM-tabeller och nätverksanslutningar är två exempel på sådana tillägg. Det förstnämnda kommer dock bara toppkunderna till glädje. Även presentationen av information har lyfts ett par pinnhål och ett dussintal grafer förenklar den mänskliga övervakningen.

Tyvärr har företaget inte gjort några större ingrepp i Dashboard överlag, något som skulle vara önskvärt. Även om det primärt är en miljö för övervakning vore det mycket välkommet med fler möjligheter att agera direkt. Nu är det ofta som vi får anledning att starta andra verktyg för att genomföra mindre detaljåtgärder.

Dessutom vore det på sin plats med ännu fler regler att välja på i de olika grupperna. Användarna betalar trots allt ganska mycket för att få ta del av funktionerna i dem. Lyckligtvis går det att skapa egna vid behov.

En tydlig markering

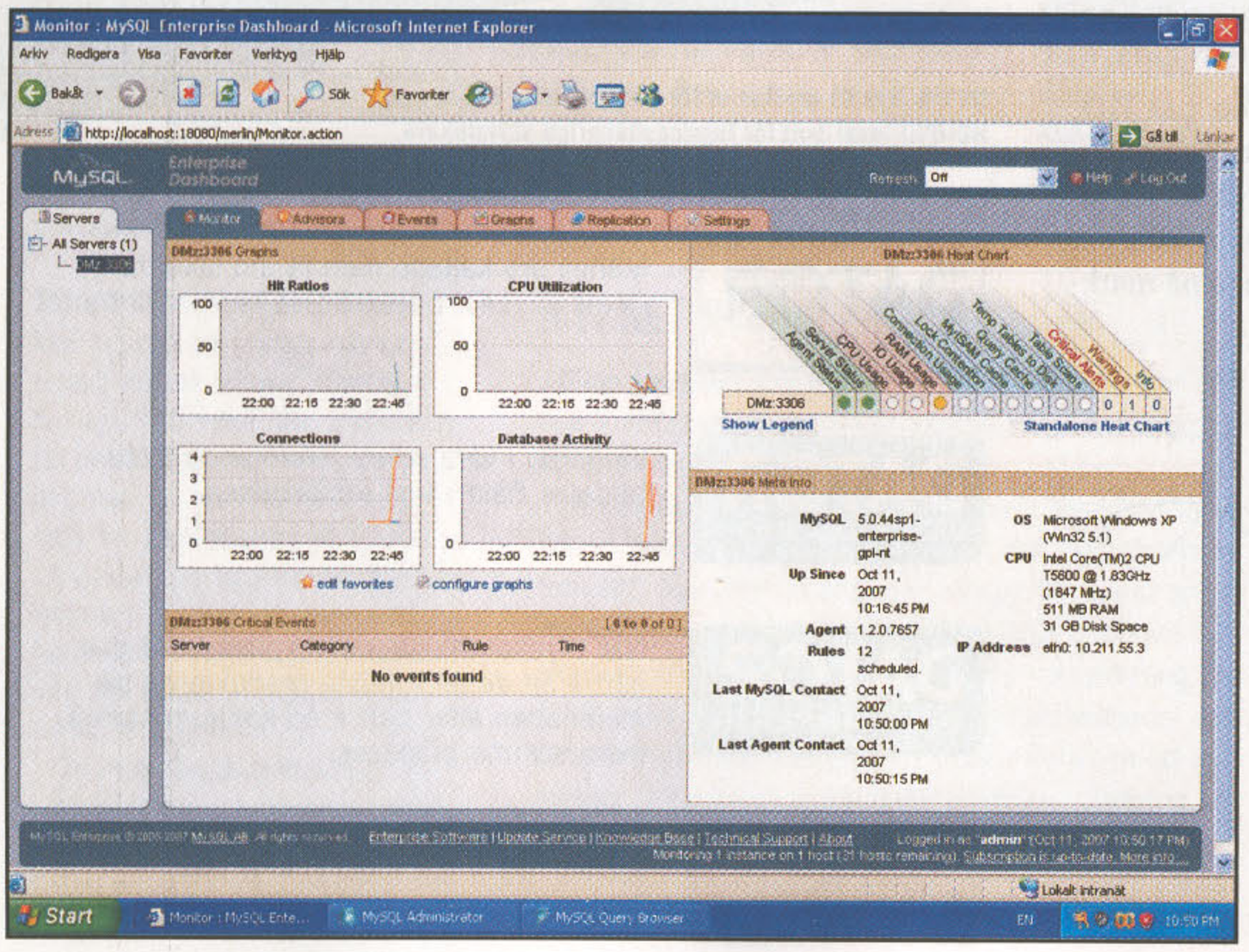
Genom att förstärka replikeringsdelarna visar MySQL att man är villig att lyssna på användarna. Just denna del är nämligen väldigt populär bland de större kunderna. En annan viktig detalj är att företaget klargör att man inte enbart kommer att satsa på premiumkunderna. Många av de nya funktionerna gynnar kunder hela vägen ned till Silvernivån.

Överlag är höstens uppdatering välkommen, även om den inte innehåller de funktioner som skulle få den stora massan att ta steget över till MySQL. Övervakningsverktyget närmar sig dock den nivå som storkonkurrenterna håller, men verktyget har en bit kvar.

Är du nyfiken på Enterprise-versionen av MySQL, men vill veta vad du faktiskt får för pengarna, har företaget en intressant nyhet. För att sprida produkten än mer erbjuder de användarna att testa Platinumabonnemang under 30 dagar. Under denna period får du tillgång till flaggskeppet och alla de tillbehör som du behöver för att komma igång. Ett erbjudande som är väl värt att utnyttja om du ledsnat på de stora bolagen.

ROBERT ILIJASON

Denna uppdatering rymmer en del förbättrade funktioner men innebär ingen revolution.



Kejsar Nero

NERO 8 En ny inkarnation av Neros verktygslåda för CD- och DVD-bränning bjuder på subtila uppgraderingar.

Burning Rom är fortfarande det viktigaste verktyget för att kopiera och bränna CD- och DVD-media, men enklare jobb kan utföras i Nero Express och i det helt nya Startsmart-fönstret. I Nero 8 ingår alla de kreativa multimedieverktygen från föregångaren Nero 7, som Nero Vision för att hämta in och redigera video, Photosnap för bildredigering, Wave Editor och Soundtrax för ljudredigering samt Nero Recode för konvertering och kodning av filer. I verktygslådan ingår även Neros mediespelare och den Media Center-liknande applikationen Nero Home.

Inte någon av applikationerna verkar ha förändrats särskilt mycket sedan sist, men på många sätt är detta inte något negativt. Bortsett från den något klumpiga Nero Home-applikationen, så är alla Neros huvudfunktioner praktiska och enkla att använda.

Nero 8 har knutits tätare till Windows Vista än föregångaren Nero 7, som redan den var fullt Vista-kompatibel. Den största skillnaden är att Nero 8 smälter in bättre i Windows Vista-miljön. De som gillar Windows Vistas Sidebar uppskattar säkert Neros Disc Copy-appliaktion med dra-och-släpp-funktion för att skapa CD- och DVD-skivor. Den nya Rescue Agent-applikationen är också ett välkommet tillskott. Med denna kan data från skadade skivor extraheras, och den fungerar förvånansvärt bra, visade vårt test.

Nero 8 stöder alla de senaste medieformaten. Man kan skapa filer för portabla apparater som Ipod och Playstation Portable och strömma media till spelkonsoler. De som har tillgång till HD-utrustning kan plocka in och redigera högupplöst material i programmet och bränna resultatet på HD DVD- och Blu-ray-skivor.

Den största förbättringen i Nero 8 är förmodligen den behandling man har gett Startsmart-konsolen. I tidigare Nero-versioner var Starsmart något som många användare ignorerade. Det nya och större användargränssnittet är betydligt mer logiskt än det tidigare med bland annat individuella ikoner för de olika uppgifterna.

Basala uppgifter som att "rippa" ljud och bränna dataskivor kan utföras i Startsmart-fönstret genom att klicka på ikoner på skrivbordets vänstra sida. Startsidan kan anpassas efter användarens specifika behov för att ge snabb tillgång till flitigt använda funktioner.

Nero 8 skiljer sig inte särskilt mycket från föregångarna, men en samling mycket användbara verktyg innehåller programmet.

JONATHAN PARKYN

NERO 8

FÖR Massvis med funktioner, förbättrat Startsmart-gränssnitt, enkelt att använda.

EMOT Ingen större uppgradering från föregångaren Nero 7.

REKOMMENDERAS TILL Den som vill investera i en aningen bättre produkt än Nero 7.

CIRKAPRIS 479:- exkl. moms, 599:- inkl. moms
TILLVERKARE Nero, www.nero.com
KONTAKT Nero, www.nero.com

ANNONS

webbotellet med guldkant

Förutom att vi garanterar trygghet, stabilitet och fullständig tillgänglighet erbjuder vi också ett webbhotell med guldkant. Vi tar helt enkelt hand om dig på bästa tänkbara sätt. Hög service är en självklarhet. Och vi finns tillgänglig för support dygnet runt.

Kalla det roomservice för den mest kräsne. Precis som på ett förstaklasshotell, både när det gäller support och teknik. Vi erbjuder också co-location samt skötsel av kunders egna servrar.

24 - 7 WEBHOSTING

telefon: 0613-72 25 50 fax 0613-72 25 60
Epost: iinfo@24-7webhosting.com
www.24-7webhosting.com

Spring katten, spring

MAC OS X 10.5 LEOPARD ▮ Efter en lång väntan är Mac OS X 10.5 Leopard här. Datormagazin har installerat och här kommer en första rapport från testlabbet.

MAC OS X 10.5 LEOPARD

FÖR Ett helt nytt Mac OS X! Fräschare, snabbare och gott om nyttiga funktioner.

EMOT Buggigt. Betydligt högre hårdvarukrav pensionerar hyfsat moderna G4-datorer.

REKOMMENDERAS TILL På sikt en given uppdatering för alla Mac-ägare.

CIRKAPRIS 956:- exkl. moms, 1 195:- inkl. moms.
TILLVERKARE Apple, www.apple.com
KONTAKT Apple Store, www.apple.se/store

Den första tanke man slås av är "va fasen?". Det är när installationsprogrammet ska dras igång. Nuförtiden verkar Apples modernare datorer av bärbart format ha otroligt svårt att läsa de DVD-plattor som Apple släpper mjukvaror på.

Efter installationen är avslutad är man så igång och då slås man av att man till en början inte fattar någonting längre. Finderns menyrad är grå och texten svart. Äpplet är svart likaså. Fönsterlisterna är gråa i olika skalor och den till döddagar debatterade Dockan är semitransparent och ska ha någon form av 3D-utseende.

Buggar finns det

Man kan tycka att Leopard, med sin med Apples mått mätt exceptionellt långa utvecklingstid, skulle vara i princip buggfri. Men så är det verkligen inte. En av mina favoritfunktioner är att kunna visa information om alla de objekt som man har på skrivbordet, exempelvis antalet pixlar på en bild, fri yta på en hårddisk, och så vidare. Det fungerar i Leopard också, fast inte felfritt. Då och då försvinner helt enkelt informationen under ikonen och genom att markera ikonen kommer informationen tillbaka. Skräppost-funktionen i Mail är också trasig. Ett brev som markeras som Junk går inte att avmarkera, oavsett om man klickar på "Not Junk". Den nya inbyggda brandväggen bygger på ett eget hopkok av Apple till förmån framför IPFW, som tidigare använts. Brandväggen har fått en hel del kritik och tills dess att dimman skingrat sig kring den frågan bör den användas med viss försiktighet eller i kombination med en hårdvarubrandvägg.

Nya sköna funktioner

Det finns bra grejer också med Leopard. Massor. Den första nyheten är liten, men ändå stor. Genom att använda äpple-shift-4 för att markera en del av skärmen till en bild får man nu upp information om bildens geometri i realtid. Vill jag ha en skärmdump som är max 300 pixlar bred är det betydligt enklare att fixa en sådan nu, än att ta en, gå in i Photoshop och ändra storleken.

Time Machine är precis så bra som Apple lovade. Visst, det kraschade första gången jag använde det men därefter fungerar det precis som utlovat – och skrämmande nog fick jag användning för det ganska omedelbart. Dock äter Time Machine diskyta som jag äter popcorn en filmkväll; min MacBook Pro har en inbyggd hårddisk på 80 gigabyte och min backupdisk är på 250. Den senare var full efter fem dagars användning.

En annan funktion jag kommer att ha mycket nytta av är Places. Upp till 16 virtuella skärmar kan man ha och det torde räcka för de flesta. Jag testade att ha så många uppe några timmar och rätt snart tappade jag greppet om var jag gjort av mina program.

Tillbaka till terminalen

Gamla hederliga terminalen har äntligen fått sig en översyn. Nu finns flera på förhand definierade färger som talar om hur text och bakgrund, med mera, ska visas i terminalfönstret. En favorit lär nog bli Homebrew, grön text på svart bakgrund...

Det är över 300 nyheter i Mac OS X 10.5. De flesta kände vi till redan på förhand och efter ett dygns användande sitter det mesta som handen i handsken. Bland nyheterna finns det sättet att komma åt utdelade diskar på andra datorer, via Findern, som fungerar riktigt bra. Funktionen hittar utdelade hårddiskar i både Windows XP- och Mac OS X-maskiner på nätverket förvånansvärt enkelt. En kul nyhet är att du i Safari 3.0.4 under Leopard kan markera valfri del av en webbsida och förvandla den till en widget under Dashboard. Man klickar på saxikonen och får sedan markera en del av webbsidan. Denna förvandlas sedan till en Widget som kan betraktas i Dashboard. En mycket användbar funktion för att exempelvis hålla sig ständigt uppdaterad på en nyhetssida.

Slutligen till doms

Då återstår bara omdömet. Att det finns buggar i en ny version av Mac OS X är lika självklart som Amen i kyrkan en söndag. Frågan är bara hur allvarliga de är och om de påverkar ditt dagliga arbete? Och svaret är att ja, det lär nog påverka. Det måste sägas att om du är beroende av att din dator bara måste fungera imorgon bör du vänta med att uppdatera, tills du verkligen vet att de applikationer och tillbehör du använder fungerar till 100 procent. Gör de det, så är Leopard en given uppdatering.

JOACIM MELIN

Bildskärm för USB

SAMSUNG SYNCMASTER 940UX ▮ Glöm allt vad DVI och VGA heter och plugga in bildskärmen i USB-porten.

SAMSUNG SYNCMASTER 940UX

FÖR Lättanvänd, ljusstark LCD-skärm, stativ med hyfsade justeringsmöjligheter.

EMOT Inget för film- och datorspelsfantaster, Ubisync-tekniken kräver mycket processorkraft och kan orsaka startproblem.

REKOMMENDERAS TILL Den som enkelt och snabbt vill ansluta flera bildskärmar till sin dator och som inte har för aviskt att se på film eller spela datorspel.

CIRKAPRIS 2 716:- exkl. moms, 3 395:- inkl. moms
TILLVERKARE Samsung, www.samsung.se
KONTAKT www.samsung.se

Det i Storbritannien baserade företaget Display Link har utvecklat Ubisync-tekniken som gör det möjligt att ansluta bildskärmar via USB-gränssnittet.

Fram till våren 2008 har Samsung ensamrätt att använda Ubisync-tekniken, och bildskärmen 940UX är den första som använder Display Links teknik. Den 19 tum stora bildskärmen har DVI- och VGA-port samt en USB-ingång och en USB-hubb med två utgångar, så att flera bildskärmar kan seriekopplas.

Bildskärmens kontrast och ljusstyrka är mycket bra och betraktningsvinklarna är generösa. Ubisync är exceptionellt enkelt att använda. Drivrutinerna finns i ett integrerat flashminne. Vår testmaskin ville dock inte starta med Ubisync-tekniken inpluggad, eftersom BIOS blev förvirrat av den anslutna flashminnesenheten.

För arbetsuppgifter i kontorsmiljö är den här lösningen elegant. Men så fort du börjar spela upp videomaterial eller DVD-film blir antalet bildrutor per sekund lidande och färgåtergivningen förvrängd.

Vid videouppspelning på vår testmaskin med en Pentium 4-processor med klockfrekvensen 2,8 gigahertz och 1 gigabyte RAM-minne, sög två anslutna Ubisync-bildskärmar musten ur systemet. Applikationen Displaylinkservice.exe konsumerade 35 till 40 procent av CPU-tiden och 512 megabyte RAM-minne. Tekniken tillåter att upp till sex bildskärmar ansluts, men då är minimikravet en dubbelkärnig processor på minst 1,6 gigahertz och 1 gigabyte RAM-minne.

Bildskärmsstativet tillåter att bildskärmen kan vridas, vinklas och justeras i höjdled. Men höjdledsjusteringen på 8 centimeter är inte lika stor som en del andra bildskärmar erbjuder.

Ubisync-tekniken erbjuder behändiga och eleganta möjligheter att ansluta flera bildskärmar, men möjligheterna har också ett pris.

EMIL LARSEN

Litet för rymlig ficka och plånbok

OQO E2 ▮ Handburna datorer har funnits tillgängliga i åtskilliga år nu, men OQO tillverkar utan tvekan några av de mer ovanliga apparaterna vi har sett i den här produktkategorin.

OQO E2

FÖR Kör Windows och alla de program du kan tänkas behöva, känns stabilt konstruerad.

EMOT Tangentbordet är obekvämt, apparaten blir snabbt irriterande varm, det höga priset.

REKOMMENDERAS TILL Den som behöver en komplett Windows-PC som ryms i en rymlig ficka.

CIRKAPRIS 12 480:- exkl. moms, 15 600:- inkl. moms och inkl. Windows XP Professional
TILLVERKARE OQO, www.oqo.com
KONTAKT Expansys, www.expansys.se

Trots de blygsamma måtten, 142 x 84 x 26 millimeter, kör OQO e2 fullversioner av Windows XP eller Vista. Ett flertal modeller av QQO e2 finns tillgängliga, men den version vi tog en titt på har en processor med klockfrekvensen 1,6 gigahertz, 1 gigabyte minne och en hårddisk på 120 gigabyte.

Hopfälld ryms e2 i en rymlig ficka, men när apparaten ska användas skjuter man upp bildskärmen och frilägger ett qwerty-tangentbord som är tänkt att hanteras med tummarna. Med en kontrollplatta manövreras muspekaren enkelt, men att vänja sig vid det breda tangentbordet tog sin tid. Speciellt bekvämt är tangentbordet dock inte.

Även om OQO e2:s tangentbord är en besvikelse så ger bildskärmen en mycket positiv upplevelse. Den har en upplösning på 800 x 480 bildpunkter och ett blankt ytskikt som får färgerna att framträda på ett livfullt sätt.

Trådlös nätverksanslutning via 802,11a/b/g-gränssnittet samt Bluetooth är integrerat i e2, och det var mycket enkelt att ansluta till internet och surfa på webben med den förinstallerade Firefox-webbläsaren. Det är fantastiskt bra att ha tillgång till alla de program man har installerade på den ordinarie persondatorn, när man är på resande fot. Någon CD-enhet har apparaten inte, så man behöver alltså ett USB-minne för att kunna installera nya program. Naturligtvis kan man också ladda ned program.

QQO e2 är en klart imponerande pryl och behöver du köra Windows-applikationer på en dator som ryms i fickan, så är e2 det enda egentliga alternativet.

Å andra sidan blir apparaten irriterande varm och batteridrifttiden är bara några få timmar. För de flesta datoranvändare är en liten bärbar persondator ett bättre alternativ.

TOM ROYAL

Kompakt Compaq

HP COMPAQ 6910P ■ Det krävs ofta en och annan kompromiss för att få en dator riktigt portabel. Med Compaq 6910p visar sig dock HP på styva linan.

HP COMPAQ 6910P

FÖR Bra bildskärm, 3G-adapter som tillval.

EMOT Grafikprestanda, pris.

REKOMMENDERAS TILL Den som söker en stabil och portabel företagsdator med synnerligen goda anslutningsmöjligheter.

CIRKAPRIS Från 12 455:- exkl. moms, 15 569:- inkl. moms
TILLVERKARE HP, www.hp.se
KONTAKT HP, www.hp.se

Med en vikt på två kilo är HP Compaq 6910p utan tvekan portabel. Det är inte den minsta bärbara datorn som står till buds, men datorn är en stabil, tålig och kompakt apparat som är lätt att bära.

Enligt HP ska det sexcelliga batteriet kunna ge drifttider på upp till fem timmar. Riktigt så länge lyckades vi inte använda datorn innan det var dags att ladda batteriet. Men runt fyra timmars drifttid vid arbete på fältet är inte fy skam.

Testmaskinen är utrustad med en Intel Core 2 Duo-processor med klockfrekvensen 2,2 gigahertz. Du får också ett DDR2-minne på 2 gigabyte, vilket kan uppgraderas till 4 gigabyte med SO-DIMM-moduler. Extra lagringsutrymme erbjuds via en kortläsare för de flesta typer av flashminnen samt en DVD-brännare.

Med en storlek på 14,4 tum är bildskärmen inte särskilt stor. Men den är kopplad till ATI Mobility Radeon-kretsar som ger stöd för upplösningar på upp till 1280 x 800 bildpunkter. Tyvärr visade sig detta inte ge några speciellt höga poäng i våra benchmark-tester. De flesta företagsapplikationer hanterar dock bildskärmen och grafikkretsarna alldeles utmärkt. Imponerade blev vi av bildskärmens återgivning, när vi testade den under en rad olika ljusförhållanden.

Det område 6910p verkligen utmärker sig på är anslutningsområdet med en hel arsenal av både trådlösa och trådbundna alternativ. I standardutförande har datorn Ethernet-port, Wi-Fi-gränssnitt, 802.11b/g, Bluetooth och ett analogt modem. Som tillval kan den utrustas med HP:s 3G-adapter och mjukvara och SIM-kort från någon 3G-operatör.

Den som använder 6910p som företagsdator kommer också att uppskatta säkerhetsfunktionerna.

HP Compaq 6910p är på intet sätt exklusiv eller "flashig". Men om du är ute efter en stabil och mycket portabel företagsdator, med många anslutningsmöjligheter, behöver du inte leta längre.

ALAN STEVENS

Skrivare med lite extra

LEXMARK X6570 ■ En trådlös skrivare, med stöd för dubbelsidiga utskrifter och scanner som imponerar.

LEXMARK X6570

FÖR Ovanligt funktionsrik, enkel att använda, snabb.

EMOT Låg kvalitet på fotoutskrifter, hög bläckförbrukning.

REKOMMENDERAS TILL Den som söker en funktionsrik och snabb multifunktionsskrivare till hemkontoret och som inte har för avsikt att skriva ut foton med hög bildkvalitet.

CIRKAPRIS 1 360:- exkl. moms, 1 700:- inkl. moms
TILLVERKARE Lexmark
KONTAKT www.lexmark.se

Till skillnad från många andra multifunktionsskrivare för hemmaanvändare har X6570 även en faxfunktion.

Om man följer instruktionerna i användarhandboken, är det extremt enkelt att installera och använda den multifunktionella apparaten och att konfigurera den för användning i ett trådlöst nätverk. Med hjälp av Lexmarks mjukvara är det lätt att nå och administrera apparatens funktioner från en persondator.

En användbar funktion är att skrivaren via den trådlösa anslutningen kan ladda ner en lista över kompatibla applikationer från datorn. Så om du vill läsa in bilder eller dokument direkt till ett bildredigeringsprogram, till en e-postklient eller direkt konvertera materialet till PDF, så låter det sig göras.

Utskrifts-, kopierings- och inläsningshastigheterna är mer än tillräckligt höga. Men det kan vi tyvärr inte säga om hastigheten och kvaliteten vid utskrift av foton.

Trots att vi ställde in apparaten för utskrift i högsta kvalitet och använde fotopapper av god kvalitet samt använde Lexmarks bifogade mjukvara för att höja bildkvaliteten, så blev vi inte speciellt imponerade över resultatet. Färgåtergivningen överensstämde inte särskilt väl med originalets och bilderna blev inte speciellt skarpa. Så trots att apparaten är utrustad med en minneskortläsare och är Pictbridge-kompatibel, så anser vi att den som har för avsikt att skriva ut många digitala bilder bör leta efter en skrivare på annat håll.

Om vi bortser från den låga kvaliteten på fotoutskrifterna, imponerades vi av apparatens snabbhet, användbarhet, många funktioner och förmåga att skriva ut textdokument med hög kvalitet. Lexmark X6570 är inte särskilt snål med bläck, så den som planerar att använda apparaten för stora utskriftsvolymer bör ha ett rejält lager av bläckpatroner, eller se sig om efter en laserskrivare.

PAUL LESTER

Kampen mellan formaten

Det sägs att Blu-ray och HD-DVD kämpar om tronen. Vi bjöd därför in brännare för dessa båda format till ett test. Ett av formaten framstod som det självklara alternativet för datoranvändare.

AV **PAUL MONCKTON**

Det har nog inte undgått dig att det pågår ett formatkrig. Slaget står mellan Blu-ray och HD-DVD. Ännu har ingen utropats som segrare, men efter vårt test vet vi vilket format vi håller främst.

Numera finns det flera HD-videokameror, till exempel Canon HV20, till relativt överkomliga priser. När detta kombineras med redigeringsmjukvara med stöd för HD-material uppstår ett annat behov – en brännare med stöd för valt format.

HD-format handlar dock inte bara om HD-filmer och Playstation 3. Våra hårddiskar har blivit allt större och de svämmar ändå över av filmer, fotografier, musik och andra data. Dels vill vi kunna säkerheskopiera dessa data, dels vill vi kunna dela med oss av våra alster.

Att använda en DVD-skiva på 4,7 gigabyte, eller till och med en på 8,5 gigabyte, förslår inte långt. Säkerhetskopieringen blir snart en tidsödande uppgift som gärna skjuts upp. De nya HD-formaten ger oss däremot upp till 50 gigabyte per skiva, en välkommen utökning.

För att kunna njuta av detta behöver vi förstås en brännare med stöd för Blu-ray eller HD-DVD. Numera finns det relativt gott om Blu-ray-brännare på marknaden, men när det gäller HD-DVD lyser det tomt på hyllorna. Detta trots att sådana har demonstrerats. Utan tvekan kommer detta att ändras under kommande månader, men för närvarande finns det bara ett alternativ för dem som vill få in mer än 8,5 gigabyte på en skiva – Blu-ray.

Det finns både interna och externa enheter. Vi har testat sex av dem för att se vad de går för.

En extern snygging

LACIE D2 BLU-RAY ▮ Först ut i testet är en extern brännare som imponerar stort. Dessvärre tyckte vi att den var alldeles för dyr med tanke på prestandan.

Lacie D2 Blu-ray är den enda externa Blu-ray-brännaren i detta jämförande test. Det är också den dyraste enheten, faktiskt är den ett par tusen dyrare än några av de interna modellerna.

Höljet till brännaren har en snygg design och det ger ett gediget intryck. Ytbehandlingen är greppvänlig och det minskar risken att brännaren ska åka i golvet. Skulle du ha andra produkter från Lacie kan du använda deras stapelsystem så att du inte belamrar skrivbordet i onödan.

På baksidan sitter det ett par Firewire 400-portar. De har sällskap av en Hi-Speed USB-port och en anslutning för nätaggregatet. Där finns också ett litet utblås för kylfläkten och ett fäste för Kensington-lås.

Det följer med Firewire- och USB-kablar samt en tryckt installationsguide. Dessutom får du en del mjukvaror på köpet – Cyberlink Power DVD BD 7.2 för Windows och Toast 7 Titanium OEM Edition för Mac, samt Roxio Easy Media Creator 8.2. Du behöver alltså inte komplettera med mjukvaror utan kan komma igång direkt med att bränna och visa Blu-ray-innehåll. En titt på specifikationerna avslöjar grundläggande funktionalitet, men det är en kompetent brännare. Du kan bränna Blu-ray-skivor med två gånger hastigheten och vanliga DVD-skivor med åtta gånger hastigheten. När vi testade enheten visade sig detta stämma, den tid det tog att bränna en skiva med två gånger hastigheten var typisk för enheter med den här prestandan.

Till skillnad från till exempel Lite-On och Pioneer är det möjligt att bränna upp till 50 gigabyte i dubbla lager. En fördel för vissa användare, men de andra brännarna som nämndes har bättre prestanda när det gäller DVD-bränning.

D2 Blu-ray ger ett trevligt intryck och ingen kan förneka att enheten har det som önskas. Allt utom prislappen är tilltalande, den är helt enkelt för dyr. Vill du ha en extern brännare rekommenderar vi att du köper någon av de interna brännarna och kombinerar den med ett kabinett. Då kommer du betydligt billigare undan.

LACIE D2 BLU-RAY

FÖR Gedigen extern enhet, stöd för skivor på 50 gigabyte och bra mjukvara.

EMOT Dyr, kan bara bränna Blu-ray i två gånger hastigheten, inget stöd för DVD-RAM eller HD-DVD.

REKOMMENDERAS TILL De köpstarka som vill ha det senaste och som inte behöver stöd för läsning av HD-DVD.

CIRKAPRIS 5 571:- exkl. moms, 6 964:- inkl. moms
TILLVERKARE Lacie, http://www.lacie.com
KONTAKT Databutiken, http://databutiken.webmercs.com

Flexibel som få

LG GGW-H10N ▮ Av de testade brännarna var den här mest flexibel, bland annat får du stöd för både Blu-ray och HD-DVD. Vi har dock en alternativ lösning som är billigare.

LG GGW-H10N är den ena av två brännare i detta test som klarar att bränna Blu-ray-skivor i fyra gånger hastigheten. Är inte det nog för att fånga ditt intresse kan vi nämna att enheten även har lässtöd för HD-DVD. När detta kombineras med stöd för Blu-ray-skivor på 50 gigabyte får vi en väldigt kapabel och flexibel enhet.

Fronten på brännaren har en kurvig design och på den hittar du en lysdiod som indikerar status samt ett litet hål. Trycker du in spetsen på ett gem i detta hål kan du mata ut skivorna manuellt. Enheten har SATA-gränssnitt och den kan därför monteras enkelt i vilken modern dator som helst. Med på köpet får du diverse mjukvaror för redigering, bränning och visning samt ett program för säkerhetskopiering.

Som förväntat gav skrivningen och läsningen i fyra gånger hastigheten en klar fördel i våra prestandatester. Med två gånger hastigheten tar det cirka 45 minuter att skriva eller läsa en Blu-ray-skiva. Denna enhet klarade att läsa en BD-RE-skiva (ett lager) på lite över 37 minuter, en BD-R-skiva tog bara lite över 30 minuter.

Visserligen klarar enheterna från både LG och Pioneer fyra gånger hastigheten, men det finns fortfarande inte så många sådana skivor på marknaden. Till skillnad från Pioneer klarade inte LG att skriva med fyra gånger hastigheten till TDK-skivor avsedda för två gånger hastigheten. LG fick även stryk av Pioneer när det gällde läsning. Den senare klarade fem gånger hastigheten vid läsning av både R- och RE-media.

LG GGW-H10N kan läsa nästan alla format som finns på marknaden, undantaget är DVD-RAM. Detta är en viktig faktor om du hanterar skivor i olika format. Då den även har stöd för läsning av HD-DVD kan du gardera dig lite mot utgången i formatkriget.

Enheten kostar mer än många av de andra, men den kan också klara av mer. Det är den enda brännare i testet som kombinerar dubbla lager med fyra gånger hastigheten.

Vi nämnde en alternativ lösning i ingressen till artikeln. Det är att köpa en billigare Blu-ray-brännare och en separat läsare för HD-DVD. Mer om det i faktarutan.

LG GGW-H10N

FÖR Fyra gånger hastigheten, stöd för HD-DVD, stöd för skivor på 50 gigabyte och bra medföljande mjukvara.

EMOT Medelmåttig prestanda vid bränning av DVD och CD.

REKOMMENDERAS TILL Den som främst kommer att bränna Blu-ray och som vill ha lässtöd för HD-DVD.

CIRKAPRIS 5 560:- exkl. moms, 6 950:- inkl. moms
TILLVERKARE LG, http://www.lge.com
KONTAKT Multitronic Sverige AB, http://www.multitronic.se

Utklassad vid prestandatestet

LITE-ON LH-2B1S ▮ Brännaren finns till attraktivt pris och du får med en hel del trevlig mjukvara. Nackdelen är prestandan – den blev sämst i tre av fyra test.

LITE-ON LH-2B1S

FÖR Snabb på CD-R och DVD+/R, snygg design.

EMOT Inget stöd för 50 gigabyte-media och dålig prestanda.

REKOMMENDERAS TILL Faktiskt inte till någon, den från Pioneer är ett bättre val.

CIRKAPRIS 4 245:- exkl. moms, 5 306:- inkl. moms
TILLVERKARE Lite-On, http://www.liteonit.eu
KONTAKT Inwarehouse, http://www.inwarehouse.se

Lite-On LH-2B1S är en intern enhet med ett ganska intressant yttre. En upplyst list på fronten är hem för tre stycken lysdioder, som indikerar status för CD, DVD och Blu-ray. Även om den är en vacker uppenbarelse har enheten funnits på marknaden en tid och den får numera se sig slagen av nyare modeller – både när det gäller prestanda och specifikationer.

Visserligen kan vi kryssa för de flesta rutor, men den har inget stöd för dubbla lager, inte heller kan den läsa HD-DVD som LG GGW-H10N. Det senare låter vi inte ligga den i fatat då det bara är produkten från LG som har det stödet. Däremot blev vi besvikna på att den inte klarade DVD-RAM.

Vi har hållit ögonen på tillverkarens webbplats och ett tag påstod de att produkten hade stöd för 50 gigabyte-media i en gånger hastigheten. Detta påstående har tagits bort från webbplatsen. Det sägs också att enheten ska få stöd för Blu-ray-operationer i fyra gånger hastigheten via en uppgradering av den fasta mjukvaran. Kanske blir det så, men än så länge har vi inte fått det bekräftat. Sett till prestandan är det här en av de långsammaste enheterna i vårt jämförande test; dock är det inte mycket som skiljer de sämsta åt. Den levde upp till sin specifikation då den klarade av en BD-R-skiva med ett lager på strax över 46 minuter. En extra minut jämfört med konkurrenterna är inte så mycket att orda om när bränningen tar så här lång tid.

Det är en av de billigare brännarna i testet och det kan tilltala många, men vi kan trots detta inte motivera ett köp av den när vi jämför med enheten från Pioneer. Den senare är något billigare och har betydligt bättre prestanda. LH-2B1S har inte heller stöd för DVD-RAM och media med dubbla lager, till skillnad från Pioneer BDR-202. När det gäller vanliga CD och DVD är dock LH-2B1S relativt snabb. Precis som med enheten från Pioneer kan en DVD brännas i tolv gånger hastigheten.

Med på köpet får du en SATA-kabel och en blank skiva. Dessutom bjuds du på mjukvarusviten Cyberlink BD Solution.

Det vassaste alternativet

PIONEER BDR-202 ▮ Vår testvinnare tog hem segern genom att vinna tre av fyra testmoment. Hade den bara haft stöd för 50 gigabyte-media skulle vi fallit på knä.

PIONEER BDR-202

FÖR Attraktivt pris, stöd för DVD-RAM och bra prestanda.

EMOT Har inte stöd för dubbla lager.

REKOMMENDERAS TILL Alla som vill komma igång med Blu-ray (och som kan leva utan att bränna skivor på 50 gigabyte).

CIRKAPRIS 3 996:- exkl. moms, 4 995:- inkl. moms
TILLVERKARE Pioneer, http://www.pioneerelectronics.com
KONTAKT Dustin Home AB, http://www.dustinhome.se

Här har ni den snabbaste Blu-ray-enheten i testet. Det är en OEM-produkt (Original Equipment Manufacturer) med ett oansenligt yttre och utan någon snygg förpackning. Låt er inte luras av det. Prestandan är som tidigare nämnts bra och på köpet får du mjukvarusviten Cyberlink BD Solution.

När det gällde prestanda kunde ingen annan av de testade enheterna mäta sig med BDR-202. Den matchade BD-R-bränningen i fyra gånger hastigheten som LG GGW-H10N presterade. Dessutom kunde den skriva i fyra gånger hastigheten till TDK-skivor som var avsedda för två gånger hastigheten. Det tog bara runt 23 minuter att fylla en skiva på 25 gigabyte. Det betyder att du inte behöver lägga någon energi på att leta efter media som klarar fyra gånger hastigheten, en klar fördel i dagsläget.

Enheten presterar även bra vid läsning. Den klarar fem gånger hastigheten vid läsning av både BD-R och BR-RE. Det tog cirka 24 minuter att läsa in innehållet från en skiva på 25 gigabyte. Jämför gärna med produkten från LG som behövde strax under 30 minuter för att läsa in en BD-R och cirka 37 minuter för en BD-RE.

När det gäller bränning av vanliga DVD-skivor kan ingen av de här enheterna matcha en modern DVD-brännare. Det var bara produkterna fån Pioneer och Lite-On som kom nära med sitt stöd för DVD+R och DVD-R i tolv gånger hastigheten.

BDR-202 har ett SATA-gränssnitt och kan därmed monteras enkelt i en modern dator. Visserligen vägrade den första testdatorn att kännas vid enheten men den fungerade felfritt i alla andra datorer som vi testade med. Något som tyder på att den inte var kompatibel med den första datorns BIOS-version.

Produkten har inte stöd för läsning av HD-DVD, inte heller kan den skriva till Blu-ray-media på 50 gigabyte – dock kan skivor med dubbla lager läsas. Trots dessa tillkortakommanden är det en utmärkt produkt som är prisvärd. Kan du leva utan att bränna skivor på 50 gigabyte (dessa skivor är fortfarande ovanliga i butikerna) är den ett utmärkt köp.

Klarar de flesta format

PLEXTOR PX-B900A Den är relativt dyr och känns lite ointressant, men enheten är kompatibel med de flesta format och det följer med riktigt bra mjukvara.

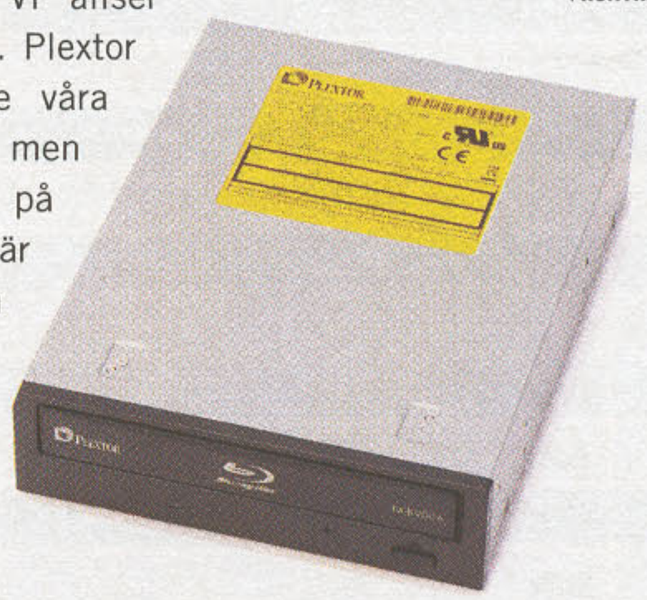
Plextor PX-B900A väckte inte vårt habegär trots att den stöder de flesta format förutom HD-DVD. En av anledningarna är att den bara kan bränna Blu-ray-skivor i maximalt två gånger hastigheten. Det räcker inte långt jämfört med en del konkurrenter. Däremot imponerar den med sitt stöd för 50 gigabyte-media och med stödet för DVD-RAM.

Det rör sig om en intern 5,25-tums enhet som har ett PATA-gränssnitt. Den ansluts alltså via IDE, och det är lite synd. Dessa anslutningar har en tendens att ockuperas av RAID-enheter och annat. Dessutom är det troligt att de datorer som klarar minimumkraven för Blu-ray har en SATA-port över. Vi har därför lite svårt att förstå Plextors val av gränssnitt.

Vårt testobjekt levererades med en IDE-kabel, en blank BD-RE-skiva på 25 gigabyte, en extra front, några skruvar och ett omfattande mjukvarupaket. Det kan dock hända att du stöter på exemplar i handeln utan de extra godsakerna.

Bland mjukvarorna fanns titlar som Intervideo WinDVD FB och WinDVD 5, Ulead Burn Now 1.5, Videostudio 10, DVD Moviefactory 5 och Data-Add 2. Mjukvarupaketet innebär att du troligen inte behöver köpa några andra progRAM. Här har du det mesta du kan önska dig, från videoredigerings- och uppspelningsmjukvara till verktyg för säkerhetskopiering. Dessa progRAM är värda några kronor i sig själva.

Tar du en snabb titt på tabellen som hör till artikeln ser du många likheter mellan modellen från Plextor och Sony BD-M100A. Den senare levereras dock inte med de mjukvaror som du får med när du köper PX-B900. Frågan är om det uppväger det högre priset. Vi anser att det inte gör det. Plextor PX-B900A får inte våra rekommendationer, men det beror inte bara på priset. Prestandan är inte den bästa och det finns inget skäl att välja den här produkten fRAM-för någon annan.



PLEXTOR PX-B900A

FÖR Bra stöd för olika format och ett tilltalande mjukvarupaket.

EMOT IDE-gränssnitt, medelmåttig prestanda.

REKOMMENDERAS TILL Ingen, du kan få LG GGW-H10N med stöd för HD-DVD för nästan samma pris.

CIRKAPRIS 5 324:- exkl. moms, 6 655:- inkl. moms
TILLVERKARE Plextor, http://www.plextor-europe.com
KONTAKT Butik.it, http://www.butik.it

En anonym mittfältare

SONY NEC OPTIARC BD-M100A Den här produkten spelar på mittfältet – den är bra på lite av varje men den sticker inte ut. Det räcker inte långt i vårt test!

Precis som med Plextor PX-B900A får du stöd för alla format förutom HD-DVD. Det gör BD-M100A från Sony NEC Optiarc till ett frestande köp. Vem vill inte ha stöd för olika CD- och DVD-format, och vem vill inte kunna bränna 25 eller 50 gigabyte på Blu-ray-skivor i två gånger hastigheten?

Men, som en mindre populär domare brukade säga i ett TV-progRAM, du kan bara bränna DVD-skivor i åtta gånger hastigheten. Både Lite-On LH-2B1S och Pioneer BDR-202 är kapabla till tolv gånger hastigheten. Allt handlar dock om vad du prioriterar, de nämnda konkurrenterna är snabbare på att bränna vanliga DVD men de kan inte bränna 50 gigabyte på Blu-ray-skivor. Det senare kanske får vågskålen att väga över till den här produktens favör – en vanlig DVD-brännare med bra prestanda kostar trots allt inte så mycket.

Vårt testexemplar tronade i ensamt majestät i kartongen – det följde inte med någon mjukvara. Detta kanske tilltalar dem som redan har lämpliga program, men ni andra som står utan får väga in den extra kostnaden. Ett annat alternativ är att se sig om efter en annan produkt som levereras med intressant mjukvara – till exempel Lite-On LH-2B1S, vars övriga specifikationer i det närmaste är identiska med BD-M100A.

Det här är ytterligare en enhet för intern montering. Anslutningen till datorn sköts av det åldrade IDE-gränssnittet. Det gör att produkten skiljer sig från mängden, av de testade var det bara denna produkt och den från Plextor som hade IDE-anslutning. Det kan duga så länge du har en ledig anslutning och om du är beredd att pilla med master/slave-inställningar samt bökiga kablar. Enheter med SATA-gränssnitt är dock mycket enklare att installera. Har din dator en ledig SATA-anslutning rekommenderar vi en sådan enhet istället. Förutom IDE-anslutningen finns det även två andra anslutningar på baksidan. Det är två separata anslutningar för analogt och digitalt ljud.

BD-M100A klarar allting utom HD-DVD, om än med blygsam prestanda. Är stöd för alla tänkbara format så viktigt för dig att det får gå ut över prestandan kan det här vara rätt produkt.

SONY NEC OPTIARC BD-M100A

FÖR Klarar alla format utom HD-DVD.

EMOT IDE-gränssnitt, klarar bara att bränna DVD i åtta gånger hastigheten och Blu-ray i två gånger hastigheten.

REKOMMENDERAS TILL De med behov av en enhet som stöder alla format.

CIRKAPRIS 4 479:- exkl. moms, 5 599:- inkl. moms
TILLVERKARE Sony NEC Optiarc, http://www.sonynec-optiarc.eu
KONTAKT Webhallen.com, http://www.webhallen.com

OPTISKA HD-ENHETER

TILLVERKARE	LACIE	LG	LITE-ON
Modell	D2 Blu-ray	GGW-H10N	B1S
Cirkapris inkl. moms	6 964:-	6 950:-	5 306:-
URL	www.lacie.com	www.lge.com	www.liteonit.eu
Skrivformat			
BD-R 25GB/50GB	2x/2x	4x/2x	2x/-
BD-RE 25GB/50GB	2x/2x	2x/2x	2x/-
DVD-R/+R	8x/8x	8x/8x	12x/12x
DVD-RW/+RW	6x/8x	6x/8x	6x/8x
DVD DL -R/+R	4x/4x	4x/4x	4x/4x
DVD-RAM	-	-	-
CD-R/RW	24x/16x	16x/16x	32x/24x
LÄSFORMAT			
BD-Rom 25GB/50GB	2x/2x	4x/3.2x	2x/-
BD-R 25GB/50GB	2x/2x	4x/3.2x	2x/-
BD-RE 25GB/50GB	2x/2x	3,2x/3,2x	2x/-
HD DVD-Rom SL/DL	-	3x/2.4x	-
DVD-Rom SL/DL	8x/8x	12x/8x	9,33x/7,8x
DVD-R	8x/8x	10x/10x	12,5x/9,36x
DVD-RW/+RW	8x/8x	8x/8x	12,5x/12,5x
DVD DL -R/+R	8x/8x	6x/8x	7,55x7,5x
DVD-RAM	-	-	-
CD-Rom	32x	32x	32x
CD-R/RW	32x/24	32x/24	36,75x/36,36x
CD-DA	Ej angivet	24x	32x
ÅTKOMSTTIDER			
BD-Rom	Ej angivet	370 ms	160 ms
HD DVD-Rom	-	340 ms	-
DVD-Rom	Ej angivet	270 ms	160 ms
CD-Rom	Ej angivet	250 ms	160 ms
ÖVRIGT			
Gränssnitt	USB/Firewire	SATA	SATA
Firmware-version	1.07	1.01	AL06
Buffertstorlek	8MB	4MB	2MB
Dimensioner (bxdxh i millimeter)	173 x 268 x 44	148 x 195 x 42	146 x 177,5 x 41,4
Tillbehör	USB-kabel, Firewire-kabel, nätaggregat	Blank25GB BD-RE-skiva, SATA-kabel, manual, tom skiva, monteringsskruvar	Blank 25GB BD-RE-skiva, SATA-kabel
Mjukvara	Total Media Extreme, Toast 7.1.1 Titatium	Power2Go, Instant Burn, Power Backup, Power Producer, PowerDVD	Cyberlink Power Producer 4, Power Director 5, PowerDVD 7.3, Instantburn 5, Power2Go 5.5

KLARAR MÅNGA FORMAT

EXTERN BRÄNNARE

ANNONS

PROGRAMMERINGSPROBLEM?
FRÅGA EXPERTPANELEN PÅ DATORMAGAZIN.SE

DATOR MAGAZIN BÄST I TEST 2007

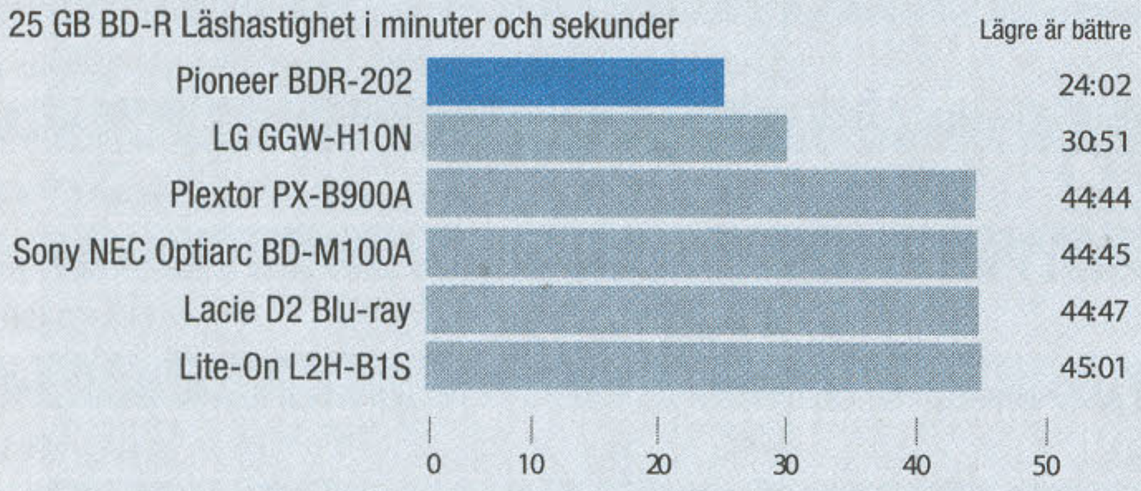
	PIONEER	PLEXTOR	SONY NEC OPTIARC
	BDR-202	PX-B900A	BD-M100A
	4 995:-	6 655:-	5 599:-
	www.pioneerelectronics.com	www.plextor-europe.com	www.sonynec-optiarc.eu
	4x/-	2x/2x	2x/2x
	2x/-	2x/2x	2x/2x
	12x/12x	8x/8x	8x/8x
	6x/6x	6x/8x	6x/8x
	4x/4x	4x/4x	4x/4x
	5x	5x	5x
	24x/16x	24x/16x	24x/16x
	5x/2x	2x/2x	2x/2x
	5x/2x	2x/2x	2x/2x
	5x/2x	2x/2x	2x/2x
	-	-	-
	12x/8x	8x/8x	8x/8x
	12x/12x	8x/8x	8x/8x
	8x/8x	8x/8x	8x/8x
	8x/8x	8x/8x	8x/8x
	5x	5x	5x
	32x	32x	32x
	32x/24	32x/-	32x/24
	24x	-	24x
	150 ms	210 ms	210 ms
	-	-	-
	150 ms	170 ms	170 ms
	150 ms	160 ms	160 ms
	SATA	IDE	IDE
	AL09 (1.04)	1	1.0e
	4MB	8MB	8MB
	148 x 185 x 42,3	146 x 197 x 42,4	148 x 198 x 42
	Inga	Blank 25GB BD-RE-skiva, IDE-kabel, skruvar	Inga
	Cyberlink Power Producer 4, Power Director 5, PowerDVD 7.3, Instantburn 5, Power2Go 5.5	Intervideo WinDVD BD, WinDVD 5, Ulead Burn Now 1.5, Videostudio 10, DVD Moviefactory 5, Data-Add 2	Inga

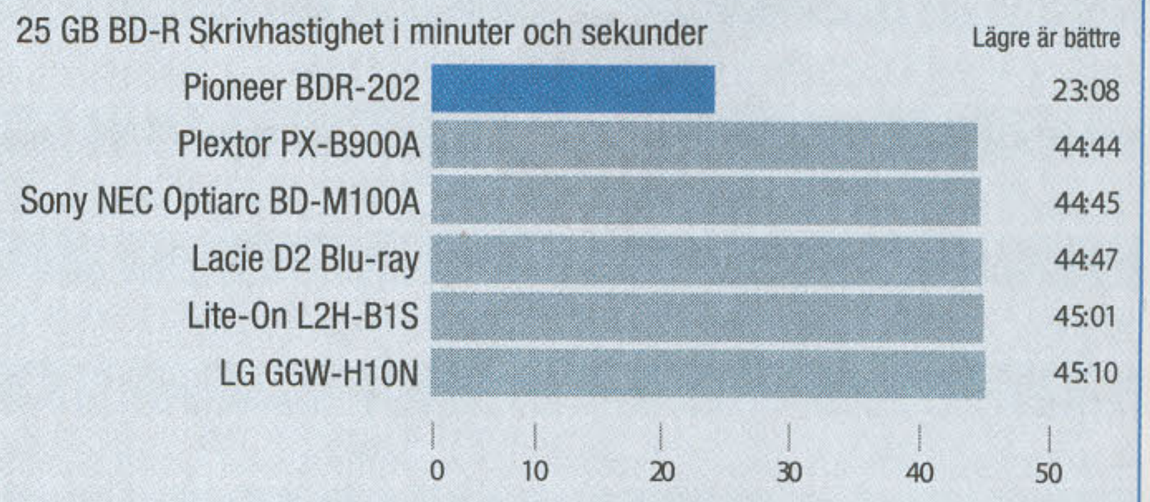
BILLIGAST

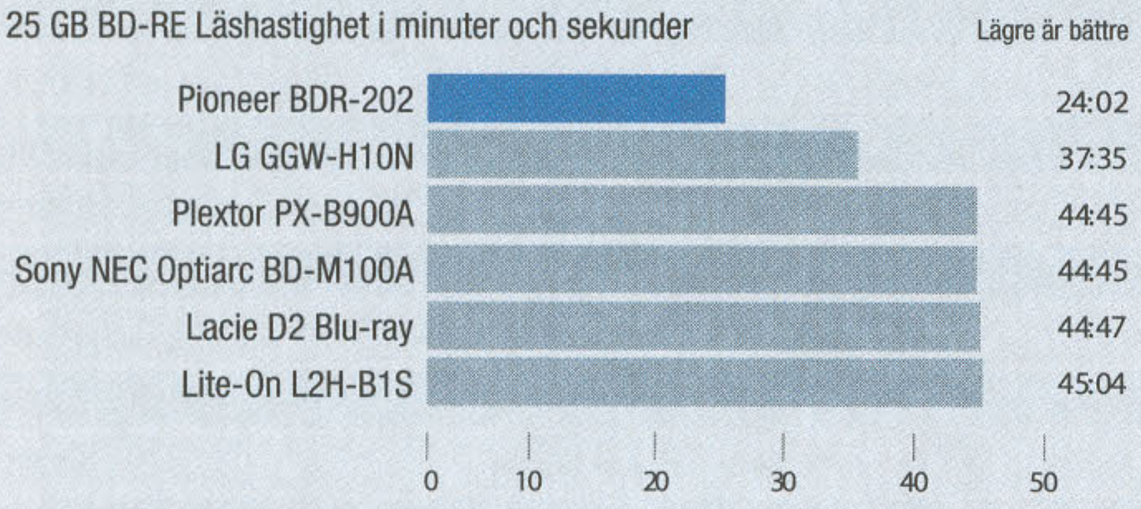
LÅG ÅTKOMST-TID

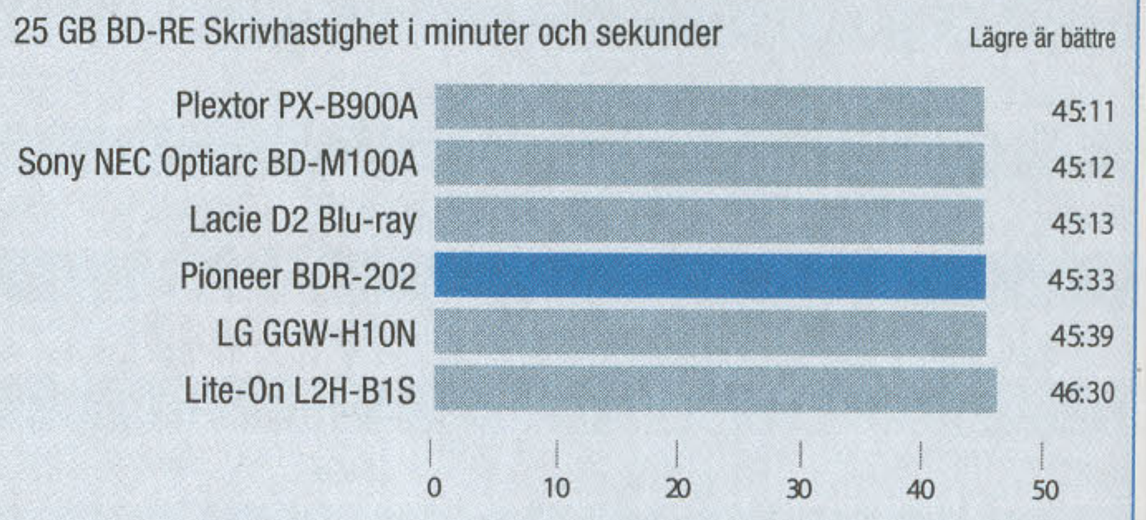
Testresultat

Utvecklingen går snabbt och det är inte lätt för tillverkarna att hitta rätt balans mellan prestanda och pris. De andra kan lära sig av Pioneer.









Hur vi testade

Vi använde Nero CD-DVD Speed för att testa prestandan. Det är ett gratisverktyg som kan laddas ned från *www.cdspeed2000.com*

CD-DVD Speed mäter läs- och skrivhastighet och är kompatibel med ett stort antal skivformat. Dessutom kan mjukvaran utvärdera andra faktorer, till exempel kvaliteten på skivorna och läsenhetens funktionalitet.

Skrivhastigheten testades med funktionen Create Disc. Den bränner en testskiva och fyller den maximalt, för att sedan visa hur lång tid processen tog.

Läshastigheten testades med de skivor som brändes i föregående moment. De spelades med maximal hastighet samtidigt som vi fick prestandasiffror från programmet.

Testerna utfördes på både skrivbara (BD-R) och återskrivbara (BR-RE) Blu-ray-skivor. Det är dessa värden som presenteras ovan.

Så lägger du till en HD-DVD-läsare

Vill du kunna läsa HD-DVD på din dator men har inte råd med LG GGW-H10N får du köpa en läsenhet. Visserligen finns det fortfarande få HD-DVD-brännare på marknaden, men en läsare för formatet ska du kunna hitta relativt enkelt.

Det finns modeller i standardformat för intern montering i stationära datorer, såväl som interna brännare för bärbara datorer. Dessutom finns det externa modeller med USB-anslutning.

Enklast och förmodligen billigast är att köpa Microsofts externa HD-DVD-enhet för Xbox 360. Den ansluts via USB och fungerar fint tillsammans med en dator, även om detta inte stöds officiellt. Du behöver också lämplig mjukvara för uppspelning, till exempel PowerDVD från Cyberlink. Givetvis måste även resten av din datorutrustning möta minimumkraven för HD-DVD-uppspelning.

Detta är en enkel lösning, du behöver bara ansluta läsenheten via USB och installera mjukvaran. Själva läsenheten kostar cirka 1 450 kronor inklusive moms.

Enheten kan alltså inte bränna HD-DVD-skivor. Vad du får är en läsenhet som du kan använda till att se på film med eller till att läsa material som bränns med en HD-DVD-brännare. Den stöder alla CD- och DVD-format, förutom DVD-RAM.

Vårt andra tips handlar om en smidig variant för bärbara datorer. Den kommer från Toshiba och kallas för TS-L802A. Är du beredd att lägga ut cirka 2 200 kronor inklusive moms kan du utrusta din bärbara dator med denna. Enheten är relativt enkel att montera om du har en modern dator men det kan hända att du får flytta över fästena från din gamla enhet.

Till skillnad från Microsofts enhet kan denna både läsa och skriva vanliga CD- och DVD-skivor, och givetvis kan den användas för att läsa HD-DVD-skivor. Du går alltså inte miste om någon funktionalitet om du ersätter din nuvarande enhet. Dessvärre får du nog räkna med lägre skrivhastighet än vad du är van vid – maximal skrivhastighet vid bränning av DVD är bara fyra gånger hastigheten.

Var finns alla HD-DVD-brännare?

När vi planerade detta jämförande test var vår ambition att testa Blu-ray- och HD-DVD-brännare. Det dröjde dock inte länge förrän vi förstod att det skulle bli en omöjlig uppgift.

Brännare för båda formaten har demonstrerats och till och med varit till försäljning under en tid. Trots detta finns det inte många HD-DVD-brännare tillgängliga på marknaden. Faktum var att inte en enda leverantör kunde förse oss med en fungerande brännare för detta test.

Toshiba tillhör den skara som varmt talar för formatet, och de är också en av utvecklarna av HD-DVD. När inte ens de kunde få fRAM en HD-DVD-brännare till vårt jämförande test bådar det inte gott för formatet.

HP har också en extern HD-DVD-läsare, men de avböjde när vi frågade om ett exemplar. Dessa enheter säljs på internet för cirka 6 000 kronor inklusive moms. Det är därför inte så förvånande att HP inte ville delta när Microsofts enhet kan köpas för 1 450 kronor.

När det gäller HD-video ger HD-DVD en del fördelar jämfört med Blu-ray, till exempel obligatorisk Dolby Digital Plus och stöd för Dolby True HD.

Det finns flera stationära och bärbara datorer på marknaden som har HD-DVD-läsare. När vi undersökte marknaden för den här artikeln hittade vi även flera HD-DVD-läsare

som kunde eftermonteras eller användas externt; två av dem har vi nämnt i texten. Så långt är allt gott och väl, men då det inte finns HD-DVD-brännare tillgängliga kommer formatet att få det tufft. Det finns relativt gott om Blu-ray-brännare och dessa har också bättre kapacitet.

Datoranvändare brukar även använda sina brännare för säkerhetskopiering och arkivering. En HD-DVD-skiva på 15 eller 30 gigabyte står sig inte så väl jämfört med en Blu-ray-skiva på 25 eller 50 gigabyte. Ja, vi är medvetna om att HD-DVD-skivor med flera lager har demonstrerats – men BD-R- och BD-RE-skivor på 50 gigabyte finns tillgängliga i detta nu! Den extra kapaciteten jämfört med HD-DVD är en enorm bonus. Dessutom har en HD-DVD-skiva på 15 gigabyte bara dubbel kapacitet jämfört med en vanlig DVD med två lager. Vågar du räkna på vad lagringen kostar per megabyte?

När vi kontrollerade priserna med hjälp av en prisagent noterade vi att en HD-DVD-R-skiva på 15 gigabyte kostade cirka 135 kronor inklusive moms. En BD-R på 25 gigabyte kostade cirka 150 kronor.

VÅRT OMDÖME

Plockade från vaggan

Allt är i sin linda och prestandan kommer säkerligen att förbättras för varje ny enhet som kommer ut på marknaden. Kan du inte vänta får du hålla till godo med vår testvinnare, den enheten gör nog ingen missnöjd.

De som snabbt anammar ny teknik kommer som alltid att dra ett kort strå. Det brukar inte dröja länge förrän enheter med bättre prestanda och lägre pris hittar ut på marknaden. Det som var det värsta som kunde fås för pengar när det begav sig hamnar snart längst in i garderoben. Hur länge det dröjer tills brännare med bättre prestanda finns i butikerna kan vi inte sia om. Du, och dina behov, får avgöra om det är värt att köpa en redan nu.

Fyra av de sex testade Blu-ray-enheterna klarade två gånger hastigheten. Lacie D2 Blu-ray var den enda externa enheten och den var synnerligen välgjord. Detta till trots kan vi inte förlika oss med det höga priset. Detsamma kan sägas om flera andra enheter. Med tanke på att nya modeller med bättre prestanda kommer inom en rimlig fRAMtid kan vi inte rekommendera dem som är avsevärt dyrare än de andra.

Lite-On LH-2B1S har visserligen ett förhållandevis attraktivt pris, men den saknar stöd för skivor på 50 gigabyte, både när det gäller läsning och skrivning. Även den faller alltså bort.

LG GGW-H10N kvalar in i den högre prisgruppen. Det är en hybrid med stöd för bränning av Blu-ray, DVD och CD, och dessutom kan den läsa HD-DVD. Den är utan tvekan den mest kapabla enheten av de testade. Behöver du verkligen alla funktionerna kanske det får kosta, om inte rekommenderar vi Pioneer BDR-202. Den sistnämnda är klart prisvärd.

Både LG och Pioneer har modeller som klarar fyra gånger hastigheten. Den stora skillnaden i vårt test var dock att Pioneer klarade att bränna i fyra gånger hastigheten till TDK-skivor avsedda för två gånger hastigheten. LG kunde däremot inte gå över två gånger hastigheten. Detta kommer inte att vara någon större fördel för Pioneer när 4x-media blir mer tillgängligt, men för närvarande gör det Pioneer mer tilltalande. Pioneer BDR-202 är också påtagligt snabbare än GGW-H10N när det gäller läsning.

Som vi ser det finns det en enda nackdel med enheten från Pioneer. Det är att den inte kan bränna skivor på 50 gigabyte med dubbla lager. Trots detta tycker vi att BDR-202 förtjänar att bli testvinnare. Nackdelen till trots har den utmärkt prestanda och får anses som högst prisvärd.

TESTGUIDEN 2007

Strax över 150 produkter har passerat förbi testlabbet hittills under 2007. Det har hyllats och sågats allt från skärmar, servrar och kameror till säkerhetslösningar och grafikprogram. Här är resultaten. AV MATS LARSSON

Det finns många höjdpunkter att minnas från teståret 2007. På datorfronten märktes bland annat nya grafikkort – Nvidias 8800- och ATI:s 2900-kort, som båda skapade förutsättningar för ännu snabbare maskiner. Tillsammans med Intels Core 2 Duo och Quad, två- och fyrkärniga, processorer fick vi nya referenspunkter vad gällde både hastighet och strömslukande plattformar.

Men det är inte bara på datorfronten som året bjudit på spännande nyheter. På skrivarmarknaden har multifunktionsskrivarna tagit allt fler andeler och givetvis har vi testat ett flertal sådana.

För fotoentusiasterna har det också varit ett bra år, med ännu fler intressanta modeller att välja på. De dominerande namnen bland digitala systemkameror har släppt flera nya modeller – bland annat Nikon D80 och Canon EOS 40x.

På nätverkssidan har den kommande trådlösa standarden – 802.11n – fått mycket plats. Och snabbt har det gått, även om inte alla produkter levt upp till de löften som getts.

Här har vi samlat alla de produkter som publicerats i tidningen. En stor guide inför julens presentköp, till dig själv, företaget eller vänner.

Förutom de produkter som finns här i tidningen hittar du närmare 100 tester på *www.datormagazin.se*.

DATOR BÄST I TEST 2007 – VINNARNA I VÅRA STÖRRE JÄMFÖRANDE TESTER TILLDELAS BÄST I TEST-UTMÄRKELSEN.

DATOR REKOMMENDERAR – NÄR VI REKOMMENDERAR EN PRODUKT ÄR DEN BÄTTRE ÄN DE ALLRA FLESTA PRODUKTERNA PÅ MARKNADEN ELLER BÄTTRE ÄN KONKURRENTERNA INOM SAMMA PRISKLASS.

DATOR AVRÅDER – DEN RÖDA STOPPLJUS-FÄRGEN I UTMÄRKELSEN TILL VÄNSTER SÄGER DET MESTA. KÖP INTE.

NUMMER	PRODUKTTYP	PRODUKTNAMN	FÖR	EMOT	REKOMMENDERAS TILL
01-2007	Hårdvara/Servrar	**DELL POWEREDGE 1950**	Många valmöjligheter, servern kan anpassas i hög grad.	Priset springer iväg om du ändrar grundkonfigurationen för mycket.	Med tanke på hur den kan anpassas borde den kunna passa de flesta företag.
	Hårdvara/VPN	**SONICWALL SSL-VPN 200**	Ingen manuell installation av klientmjukvara, bra autentiseringsmöjligheter, portalens gränssnitt kan modifieras och inga licensbegränsningar.	Inte mycket, dock kunde installationsförfarandet ha finslipats mer.	Mindre företag som vill ge sina anställda möjlighet att ansluta till det lokala nätverket på ett säkert och enkelt sätt.
	Hårdvara/Kameror	**NIKON D80**	Lätt att handskas med och logiska menyer. Sensor på tio megapixel och LCDskärm på 2,5 tum.	Inget som vi noterade.	Fotoentusiaster som vill ha en riktigt bra digital systemkamera.
	Hårdvara/ Nätverkskamera	**AXIS 212 PTZ**	Objektivet gör att du kan övervaka ett stort område	Kan inte anslutas trådlöst.	De som främst behöver en kamera för övervakning.
	Hårdvara/Moderkort	**INTEL D975XBX2**	Bra prestanda, Raid, 7.1-ljud och gigabit-LAN.	Dyrt, inte optimalt för överklockning, inte dubbla PCI Express 16x.	Den som vill ha jobbet gjort, men det finns mer prisvärda alternativ.
	Mjukvara/Multimedia	**ROXIO EASY MEDIA CREATOR SUITE 9**	Har nästintill alla funktioner som kan önskas, avancerade redigeringsmöjligheter.	En del användbara verktyg är placerade under det inte så självklara namnet Disk Copier.	Den som har tröttnat på fristående program och som vill ha en riktigt bra programsvit.
	Mjukvara/ Skärmdelning	**MAXIVISTA 3**	Utökar skrivbordsvyn. Enkel att hantera. Stöd för kloning och fjärrstyrning av primär skärm. Prisvärd.	Inget speciellt.	Dig som har två datorer och vill ha en sekundär skärm till din primära dator.
	Hårdvara/Fotoskrivare	**CANON PIXMA IP6700D**	Automatisk dubbelsidig utskrift som standard, separata skrivarhuvuden håller ned priset på bläckpatronerna.	Användargränssnittet är lite förvillande och den halkar efter de andra när det gäller utskriftshastighet.	Den som nästan alltid skriver ut i maximal kvalitet.
	Hårdvara/Fotoskrivare	**HP PHOTOSMART D7360**	Snabba utskrifter, täckta pappersfack och pekskärm.	Kan inte skriva ut på CD/DVD.	Alla som behöver en fotoskrivare.
	Hårdvara/Fotoskrivare	**EPSON STYLUS PHOTO R360**	Bra användargränssnitt, kan skriva ut från videoklipp och bra redigeringsfunktioner.	Inget stöd för dubbelsidig utskrift och långsam på vissa områden.	Dem som gillar redigeringsfunktionerna och möjligheten att skriva ut från videoklipp.
02-2007	Hårdvara/Datorer	**OVERKILL CORE2QUAD**	Prestandamonster till bra pris.	Kylningen och val av RAID-nivåer.	Den som vill ha det snabbaste och bästa.
	Hårdvara/ Laserskrivare	**SAMSUNG CLP-300**	Kompakt, enkel att handskas med och riktigt tyst vid utskrift.	Låg utskriftshastighet och små tonerkassetter.	Hemanvändare och dem med hemmakontor.
	Hårdvara/Backup	**SONY AIT-5 (SDX-1100)**	Komplett backup på ett band för många användare, smidigt format, bakåtkompatibel, låg kostnad per gigabyte.	Endast Ultra160 SCSI-interface, samma överföringshastighet som äldre AIT-4, inget standardformat.	Tidigare användare av AIT som behöver mer kapacitet.
	Mjukvara/Multimedia	**NERO 7 PREMIUM RELOADED**	Lätt att använda, stöd för Blu-ray och HD-DVD, bra skrivbordssök.	Uppvisade vissa stabilitetsproblem.	Den som vill ha ett multimedieverktyg som klarar de flesta jobb.
	Hårdvara/Moderkort	**GIGABYTE GA-M61VME-S2**	Väldigt prisvärt, passiv kylning, det mesta integrerat på kortet.	Dålig prestanda, saknar DVI.	Den som vill bygga en väldigt billig PC.
	Hårdvara/Moderkort	**ASUS M2N32 WS PROFESSIONAL**	Ett moderkort i toppklass.	Smakar det så kostar det.	Dig som vill ha extra allt på moderkortet och vill betala för det.
	Hårdvara/Grafikkort	**GIGABYTE GEFORCE 8800GTS DUAL-DVI 640MB**	Mycket party för pengarna.	Fortfarande en hel del pengar.	Den som vill ha ett mer prisvärt alternativ till GTX-korten.
	Hårdvara/NAS-enheter	**ADAPTEC SNAP SERVER 110**	Sofistikerad filserver med bra administrationsmöjligheter.	Administratören behöver ha goda nätverkskunskaper.	Den med goda IT-kunskaper.
	Hårdvara/NAS-enheter	**BUFFALO LINKSTATION MULTIMEDIA HOME SERVER**	Bra lagringskapacitet och en del trevliga extrafunktioner.	Riktigt dålig dokumentation och inte plattformsoberoende.	Hemanvändare som uteslutande använder Windows.
	Hårdvara/NAS-enheter	**BUFFALO TERASTATION HOME SERVER**	Möjlighet till RAID 5, gott om lagringsutrymme o ch fyra USB-portar.	Inget stöd för Mac och Linux, stor och tung enhet.	Hemanvändare och företag som uteslutande använder Windows.
	Hårdvara/NAS-enheter	**FREECOM STORAGE GATEWAY WLAN**	Inbyggd trådlös router, fyra USB-portar och ett SATA-gränssnitt.	Det följde inte med någon tryckt manual.	Hemanvändare och mindre företag som attraheras av WLAN-stödet.
	Hårdvara/NAS-enheter	**IOMEGA STORCENTER NETWORK HARD DRIVE**	Väldigt enkel att handskas med, stöd för Windows, Mac och Linux.	Lite vag dokumentation.	Hemanvändare och mindre företag som vill ha en enhet som är enkel att komma igång med.
	Hårdvara/NAS-enheter	**LACIE ETHERNET DISK MINI**	Enkel och avskalad enhet som gör sitt jobb.	Dålig dokumentation och begränsat med funktioner.	Den som bara vill ha en enkel NAS-enhet och som inte kan se något framtida behov av utökning med USB-hårddiskar.
	Hårdvara/NAS-enheter	**LINKSYS EFG120**	Enkel att installera och konfigurera. Går att uppgradera med en extra hårddisk.	Föråldrat intryck, låg lagringskapacitet och ej plattformsoberoende.	Ingen, absolut ingen!
	Hårdvara/NAS-enheter	**MAXTOR SHARED STORAGE II 1TB**	Lätt att välja vilka kataloger som ska delas ut och vilka som ska vara privata.	Dålig dokumentation, felmeddelandet vid skapandet av ett konto avskräckte (även om det inte upprepades).	Främst till mindre företag som strävar efter en helt centraliserad lagring.
	Hårdvara/NAS-enheter	**PLEXTOR PX-EH25L**	Enkel installation om du använder Windows	Svår att konfigurera och undermålig manual.	Ingen, vi avråder från köp.
	Hårdvara/NAS-enheter	**WESTERN DIGITAL NETCENTER 500**	Bra lagringskapacitet som dessutom går att utöka med USB-hårddiskar.	Går att radera skyddade kataloger utan att ange lösenord, dåligt stöd för Mac.	Dem som använder Windows och som är ensamma om nätverket.
	Hårdvara/RAID-kontroller	**HIGHPOINT ROCKETRAID 2340**	Stöd för många enheter, snabb uppbyggnadsfas.	Mjukvara, medföljande sladdar.	Dig med behov av många diskar.
	Hårdvara/RAID-kontroller	**AMCC 3WARE 9550SX 8LP**	Accesstider, halvhöjdsformat.	Otillgängliga portar vid maxutnyttjande.	Dig med PCI-X i maskinen.
	Hårdvara/RAID-kontroller	**PROMISE SUPERTRAK EX8350**	Pris, lättarbetat.	Seg återuppbyggnad.	Dig som inte har RAID idag.
03-2007	Mjukvara/Talsyntes	**INFOVOX IVOX**	Förvånansvärt bra flyt i texten och stödet för meningsbyggnad är riktigt god. Rikt språkstöd.	Omständlig konfiguration. Vissa ord och namn uttalas ej korrekt.	Personer med syn- eller läshandikapp.

DATOR MAGAZIN BÄST I TEST 2007 — VINNARNA I VÅRA STÖRRE JÄMFÖRANDE TESTER TILLDELAS BÄST I TEST-UTMÄRKELSEN.

DATOR MAGAZIN REKOMMENDERAR — NÄR VI REKOMMENDERAR EN PRODUKT ÄR DEN BÄTTRE ÄN DE ALLRA FLESTA PRODUKTERNA PÅ MARKNADEN ELLER BÄTTRE ÄN KONKURRENTERNA INOM SAMMA PRISKLASS.

DATOR MAGAZIN AVRÅDER — DEN RÖDA STOPPLJUS-FÄRGEN I UTMÄRKELSEN TILL VÄNSTER SÄGER DET MESTA. KÖP INTE.

NUMMER	PRODUKTTYP	PRODUKTNAMN	FÖR	EMOT	REKOMMENDERAS TILL
	Mjukvara/ Ljudredigering	CUBASE 4 OCH CUBASE STUDIO 4	Omfattande svit med ett rejält förbättrat gränssnitt.	Inget stöd för Direct X-tillägg.	Studio 4 lämpar sig för dem som vill använda sin arbetsstation till ljudproduktion, Cubase 4 lämpar sig bäst för studiobruk.
	Hårdvara/Bildskärmar	VIEWSONIC VX-1945WM VIEW DOCK	Bra bildåtergivning, och de Ipodberoende kan åtminstone rensa bort en enhet från skrivbordet.	Har bara stöd för Ipod. De inbyggda högtalarna imponerar inte på någon.	Dem som har en Ipod och som dessutom står i begrepp att köpa en ny bildskärm.
	Hårdvara/Skrivare	LEXMARK P350	Enkel att skriva ut med, handtaget gör den lätt att ta med sig.	Långsam, dålig utskriftskvalitet och rent ut sagt ful design.	Ingen, håll er undan. Det finns bättre portabla alternativ.
	Hårdvara/Bärbara datorer	DELL XPS M1210	Bra kvalitetsintryck och utmärkt prestanda.	Lägger du till alla godsaker blir det ett häftigt slutpris.	Den som vill ha ett litet kraftpaket med sig på resan.
	Hårdvara/Bärbara datorer	SONY VAIO VGN-SZ3XP/C	Snygg design, väger lite och har bra prestanda.	Genomblödningen längst ned på bildskärmen. Mycket pengar i förhållande till vad du får för dem.	Är genomblödningen ett genomgående drag rekommenderar vi den inte till någon.
	Hårdvara/Grafikkort	ASUS EN8800GTS	Stöd för DirectX 10, höga poäng i 3Dmark.	Medelmåttigt vid lägre upplösningar.	Spelare som kör i hög upplösning, men egentligen inget måste innan DirectX 10-spelen dyker upp.
	Hårdvara/Grafikkort	SAPPHIRE RADEON X1950 PRO AGP	Det snabbaste AGP-kortet på marknaden. Rimligt pris.	Långsammare än PCI Express-motsvarigheten.	Den som har AGP och behöver anständig frame rate.
	Mjukvara/ Säkerhetspaket	PANDA INTERNET SECURITY 2007	Snabb och effektiv, enkel att installera och konfigurera.	Det är inte alltid så tydligt vad det är för hot och sårbarheter som har upptäckts.	De användare som vill ha allt samlat i en säkerhetssvit och som inte är intresserade av detaljer.
	Hårdvara/Bärbara datorer	TOSHIBA PORTÉGÉ M400	Välutrustad med i princip alla funktioner man kan förvänta sig av en bärbar/tablet.	Mycket pengar för en bärbar dator. Fläkten väsnas.	Den som vill ha något mer än en vanlig bärbar dator. Eller den som behöver en penndator, men även behöver ett tangentbord ibland.
	Mjukvara/ Mindmapping	MATCHWARE OPENMIND 2	Lätt att komma igång, manual i pappersformat.	Talar endast engelska och tyska. Manual i pappersformat.	Den som på ett enkelt sätt vill kunna organisera projekt med hjälp av tankekartor.
	Mjukvara/ Databashanterare	ACCESS 2007	Bra utvecklingsmiljö och migreringsmöjligheter.	Ogästvänlig för nybörjare.	Vana användare och utvecklare.
	Mjukvara/ Databashanterare	FILEMAKER PRO 8.5	Stöd för Mac OS X, väldigt enkel att komma igång med.	Avsaknad av SQL, klena scriptmöjligheter.	Användare i blandade miljöer.
	Hårdvara/Trådlösa accesspunkter	BELKIN N1	Snygg och väldigt enkel att handskas med. Den har en utmärkt installationsguide och passar perfekt för väggmontage.	Statuslamporna visar inte nätverksaktivitet. Inget "föräldra-filter".	Den som tilltalas av designen och det enkla handhavandet.
	Hårdvara/Trådlösa accesspunkter	TRENDNET TEW-631BRP	Bra prestanda och gott om inställningsmöjligheter.	De bästa funktionerna ligger djupt begravda i webbgränssnittet.	Dem som är inbitna datorspelare.
	Hårdvara/Trådlösa accesspunkter	D-LINK DIR-635	Stjäl litet utrymme och kan fjärradministreras. QoS (quality of service).	Vid väggmontage är det svårt att se statuslamporna. Medelmåttiga prestanda.	Den som behöver kunna fjärradministrera sin router.
	Hårdvara/Trådlösa accesspunkter	LINKSYS WRT300N	Går att isolera klienterna så att de når internet men inte varandra.	AP Isolation var aktiverat som standard. Webbfilter med ytterst begränsad funktionalitet.	Funktionerna gör att den kan lämpa sig för ett företag, men det finns bättre alternativ.
	Hårdvara/Trådlösa accesspunkter	NETGEAR RANGEMAX NEXT WNR834B	Kan fjärradministreras på ett någorlunda säkert sätt. Har QoS och ett väldesignat webbgränssnitt.	Inget fäste för väggmontering, det går inte att justera eller byta antennerna och prestandan imponerar inte.	Möjligen till den som har behov av att begränsa användarnas tillgång till internet.
	Hårdvara/Trådlösa accesspunkter	BUFFALO AIRSTATION NFINITI WZRG300N	Utmärkta loggningsmöjligheter och lätt att komma igång med.	Brandväggen var inte aktiverad som standard. Inga förinställda värden som hjälp om port ska knytas till tjänst.	Alla, förutsatt att de har viss teknisk kunskap eller är villiga att läsa på.
04-2007	Hårdvara/Bärbara datorer	PANASONIC TOUGHBOOK CF-W5	Väger lite, robust, bra batteriprestanda, snygg och tyst.	Mediokra prestanda och dålig bildskärm.	Den som behöver en robust, bärbar dator för enklare uppgifter.
	Hårdvara/Trådlösa accesspunkter	AIRPORT EXTREME	Bra fart, nätverksportar.	Högt pris, avsaknad av ljudutgång.	Stilmedveten fartsökare med modern Mac.
	Hårdvara/Bildskärmar	IIYAMA PROLITE E2200WS	Bra prestanda och ger ett gediget intryck	Skärmfoten gör att ergonomin blir lidande. Ingen medföljande mjukvara. Saknar HDCP-stöd.	Den som söker en bra budgetbildskärm på 22 tum.
	Hårdvara/Bildskärmar	VIEWSONIC VG2230WM	Bra funktioner, ergonomisk, bra kvalitetsintryck.	Inga USB-portar och placeringen av kontrollerna på sidan.	Den som tillbringar många timmar framför bildskärmen.
	Hårdvara/USB-adapter	EASYCOMBO	Liten och smidig USB-lösning. Komplett kitt, innehåller alla sladdar och kontakter som behövs. Två enheter går att ansluta på en och samma gång. Fungerar på Linux och Mac.	Inget speciellt.	Dig som vill ansluta en IDE (2,5- eller 3,5-tums) eller ATA-enhet via USB-porten.
	Hårdvara/Kameror	CASIO EXILIM EX-S770	Tunn och kompakt, användarvänlig och presterar bra bilder.	Vi var inte riktigt nöjda med bildskärmen när den används som sökare.	Den som söker en riktigt kompakt kamera med bra prestanda
	Hårdvara/Fotoskrivare	HP PHOTOSMART A618	Bra funktionalitet, batteri finns som tillval.	Utskriftskvaliteten och utskriftshastigheten var inte de bästa vi sett.	Den som har behov av att skriva ut fotografier på resande fot.
	Hårdvara/Switchar	D-LINK WEB SMART SWITCH DES-1228	Tyst, bra webbgränssnitt, porttrunkning och 802.1Q VLAN	Dokumentationen kan förbättras och enheten har bara ett nätaggregat.	Mindre företag som vill ha en lättadministrerad switch.
	Mjukvara/VPN	LOGMEIN HAMACHI	Finns i gratisversion, har stöd för Linux, Mac och Windows, fungerar bakom adressöversättning och är enkel att använda.	Kräver en del konfigurering för att du ska kunna nå nätverksresurser.	Kanske främst till hemanvändare som vill kunna dela information med vänner via en krypterad tunnel.
	Mjukvara/ Skivavbildning	RUNTIME SOFTWARE DRIVE IMAGE XML	Ett enkelt gratisprogram som kan fylla grundläggande behov.	Begränsad funktionalitet, minimal support.	Dem som vet vad de gör och som inte vill betala för mjukvara. Var dock uppmärksam på mjukvarans begränsningar.
	Mjukvara/ Skivavbildning	ACRONIS TRUE IMAGE 10 HOME	Kraftfull och funktionsrik. Bra användarguider.	Användargränssnittet är onödigt belamrat.	Dem som vill kunna göra backup smidigt.
	Mjukvara/ Skivavbildning	PARAGON HARD DISK MANAGER 8 PERSONAL	Mycket mer än bara en mjukvara för diskavbilder. Gott om diskhanteringsfunktioner.	Missen i guiden gjorde att vi trodde att mjukvaran inte svarade på vårt kommando.	Dem som även behöver diskhanteringsverktyg och som njuter av mycket information.
	Mjukvara/ Skivavbildning	R-TOOLS R-DRIVE IMAGE 3.0	Extremt lättanvänt tack vare ett riktigt bra gränssnitt.	Kan inte kopiera enskilda kataloger eller filer, dock kan de selektivt återställas från en avbild.	Dem som vill ha en lättanvänd mjukvara för att göra avbilder av partitioner eller hela hårddiskar.
	Mjukvara/ Skivavbildning	SYMANTEC NORTON SAVE & RESTORE	Enkelt användargränssnitt och bra funktioner.	Inställningarna och funktionerna kan bara nås via guider.	Dem som är förtjusta i Symantecs produkter, ni andra gör bäst i att vänta på nästa version.
05-2007	Mjukvara/ Virtualisering	XENSOURCE XENSERVER FOR WINDOWS	Stöder både Windows och Linux, hypervisor-baserad virtualise-ring, konverteringsverktyg medföljer, fjärradministration	Kräver processor med stöd för hårdvarubaserad virtualisering, virtuella Windows-installationer är begränsade till en processor och två gigabyte RAM, endast stöd för 32-bitars Windows.	Den som vill titta på ett alternativ till Microsoft eller VMWare och kan leva med begränsningarna
	Hårdvara/NAS-enheter	LACIE ETHERNET DISK RAID 2TB	Rejält med utrymme och enkelt att byta diskar under drift på en enhet som är snygg att se på.	Dyr och med dålig prestanda.	Prisokänsliga som behöver ett NAS för backuper utan krav på bra prestanda.
	Hårdvara/IP-telefoner	LINKSYS SPA942	Flera linjer, inbyggd switch, PoE, kan fjärradministreras och har bra funktioner.	Det webbaserade administrationsgränssnittet var komplext.	Faktiskt till alla som söker en telefon för SIP-baserad IP-telefoni, men kanske främst till dem som vill kunna fjärradministrera den.
	Hårdvara/Kameror	NIKON COOLPIX S9	Kompakt och smidig att hantera, användarvänliga funktioner.	För stark blixt för närbilder, inga manuella inställningar.	Dem som bara vill ha en kamera för att sikta och skjuta.
	Hårdvara/ Laserskrivare	KYOCERA FS-C5025N	Låg ägandekostand, lätt att byta toner, flexibel pappershantering, kompakt format, integrerat nätverk, lång livslängd på trumman.	Duplexenhet ingår inte som standard, 600 dpi, inget stöd för A3.	Den som vill ha en flexibel men ändå prisvärd färgskrivare för det lilla företaget.
	Mjukvara/ Bildbehandling	XARA XTREME PRO	Numera stöd för flersidiga dokument som kan exporteras till Flash eller PDF.	Användargränssnittet kräver lång tillvänjning.	Främst till dem som har använt Xara tidigare och som känner sig bekväm med gränssnittet.
	Hårdvara/Kameror	FUJIFILM FINEPIX F31FD	Ansiktsdetekteringen fungerar bra och kameran ligger fint i handen.	Kameran tenderar att välja högre ISO-tal än nödvändigt vid inomhusfotografering.	Dem som har tröttnat på bilder med suddiga ansikten.
05-2007	Hårdvara/Projektorer	ACER PH730	Bra höjd/vinkeljustering. Inbyggda högtalare och inbyggt linsskydd.	Inget för hemmabion, startljudet var hårresande, oattraktiv design.	Den som främst kommer att använda projektorn tillsammans med datorn.

Datormagazin Rekommenderar 2007-04. VIEWSONIC VG2230WM – för den som tillbringar många timmar framför bildskärmen.

Datormagazin Rekommenderar 2007-04. EASYCOMBO – för dig som vill ansluta en IDE (2,5- eller 3,5-tums) eller ATA-enhet via USB-porten.

Datormagazin Rekommenderar 2007-04 CASIO EXILIM EX-S770 – för den som söker en riktigt kompakt kamera med bra prestanda.

TESTGUIDEN 2007

DATORMAGAZIN BÄST I TEST 2007 – VINNARNA I VÅRA STÖRRE JÄMFÖRANDE TESTER TILLDELAS BÄST I TEST-UTMÄRKELSEN.

DATORMAGAZIN REKOMMENDERAR – NÄR VI REKOMMENDERAR EN PRODUKT ÄR DEN BÄTTRE ÄN DE ALLRA FLESTA PRODUKTERNA PÅ MARKNADEN ELLER BÄTTRE ÄN KONKURRENTERNA INOM SAMMA PRISKLASS.

DATORMAGAZIN AVRÅDER – DEN RÖDA STOPPLJUS-FÄRGEN I UTMÄRKELSEN TILL VÄNSTER SÄGER DET MESTA. KÖP INTE.

NUMMER	PRODUKTTYP	PRODUKTNAMN	FÖR	EMOT	REKOMMENDERAS TILL
	Hårdvara/Projektorer	**BENQ PE7700**	Bra bildkvalitet och ljusstyrka. Enkel att handskas med.	Nästan väl förenklat menysystem, inga anslutningar för DVI och VGA.	Den som vill ha något användarvänligt till bra pris.
	Hårdvara/Projektorer	**SAMSUNG SP-H710AE**	Snygg design och utmärkt bildåtergivning.	Storleken och vikten kan göra den svårplacerad. Inget stöd för 1 024 x 768.	Den som vill ha den bästa bilden och som har utrymme för en tungviktare.
	Hårdvara/Projektorer	**OPTOMA HD73**	Kompakta mått och väger lite. Utmärkt bildkvalitet.	Avsaknaden av VGA-port, dock följer adapter med.	Den som verkligen menar allvar med sin hemmabio.
	Hårdvara/Projektorer	**INFOCUS IN76**	Naturlig färgåtergivning och futuristisk design.	Dämpade färger, högljudd, mindre bra projektorfot.	Den som sätter form före funktion.
06-2007	Hårdvara/Backup	**TANDBERG RDX QUIKSTOR (40 GB)**	SATA-gränssnitt ger bra överföringshastighet, kompatibel med Windows och Linux, kassetter med olika kapacitet och bra mjukvara från Symantec.	Värdenheten måste ha en ledig 3,5-tumsplats, och en del mjukvara för säkerhetskopiering har problem med enheten.	Den som vill ha en hårddiskbaserad lösning som är enkel att handha. Främst till hemanvändare och mindre företag.
	Hårdvara/Bärbara datorer	**HP PAVILION TX1020EA**	Mediefunktioner och priset.	Bildskärmens kvalitet, medelmåttiga prestanda och hög vikt.	Den som i första hand vill ha en bärbar underhållningsmaskin.
	Hårdvara/Hårddiskar	**SAMSUNG 32GB SOLID STATE DRIVE**	Blixtsnabb hantering av de flesta uppgifter, knäpptyst, lätt och energisnål.	Pris och lagringskapacitet.	Den som är beredd att betala för tystnad och höga prestanda.
	Hårdvara/Möss	**LOGITECH 3DCONNEXION SPACENAVIGATOR**	Smidigt navigeringsverktyg för dem som arbetar med modellering och design.	Dålig dokumentation, behöver en drivrutin för varje program som enheten används med.	Den som frekvent arbetar med modellering och design.
	Mjukvara/E-post	**MOZILLA THUNDERBIRD 2**	Avsevärt snabbare än sin föregångare. Enkelt och effektivt gränssnitt. Gratis.	Saknar fortfarande export- och importfunktioner för det egna formatet.	Alla e-postanvändare.
	Hårdvara/Kameror	**OLYMPUS E-400 (MED EZ 14-42)**	Ultrakompakt design, väldigt lätt och ger bra bilder.	Inget bra handgrepp och långsam USB-överföring.	Den som anser att storleken har betydelse. Eftersträvar du lätt utrustning är det här kameran för dig.
	Hårdvara/Kameror	**NIKON D40 (MED 18-55)**	Utmärkt bildkvalitet, enastående användarvänlig och inbyggda bildbehandlingsfunktioner.	Ingen autofokusmotor i kamerahuset och ingen separat status-LCD.	Främst till nybörjare de kommer verkligen att ha nytta av kamerans användarvänlighet.
	Hårdvara/Kameror	**CANON EOS 400D (MED EFS 18-55)**	Utmärkt bildkvalitet, bra medföljande mjukvara, snabb vid sekvenstagning.	Ingen separat LCD för statusinformation, saknar bildstabilisering och har ingen spotmätning.	Både nybörjare och mer erfarna fotografer som vill ha en instegsmodell.
	Hårdvara/Kameror	**PENTAX K100D (MED 18-55)**	Spotmätning, toppmonterad statusdisplay och bra funktioner för nybörjare.	Långsam vid sekvenstagning, stor och tung.	Den som ser en fördel i att kameran drivs av AA-batterier.
	Hårdvara/Kameror	**SAMSUNG GX-10 (MED 18-55)**	Belyst toppmonterad statusdisplay, kompatibel med Pentaxobjektiv, väderskyddad och du får mycket för pengarna.	För komplex för nybörjaren utan kunskaper om fotografering. Lite väl stor och tung.	Den med lite mer erfarenhet som vill ha en kamera att växa med.
07-2007	Hårdvara/ Laserskrivare	**DELL 1720DN**	Duplex och nätverksanslutning som standard och överkomligt pris.	Grafikkvalitet under genomsnittet.	Hemmakontor och små förtagskontor.
	Hårdvara/IP-telefoner	**SIEMENS S450 IP DECT VOIP PHONE**	Stöd för Jabber- och e-post. Möjlighet till flera SIP-konton. Samtalets färdväg går att välja.	Går inte att läsa e-posten i telefonen. Besvärlig uppladdning av kontaktlistan.	Familjer som vill ha en mångsidig Dect-telefon.
	Hårdvara/Datorer	**LINUTOP**	Liten, kompakt och snygg. Stöder flera olika Linuxdistributioner. Energisnål.	Lite för långsam. För högt pris. Går inte att utöka det integrerade minnet.	Dig som vill ha en snygg, kompakt och långsam surfstation som kör Linux.
	Hårdvara/Ritplattor	**WACOM GRAPHIRE4 CLASSIC**	Induktiv penna, precis och bekväm, rullningshjulet.	Inget Bluetooth, högt pris för en liten platta.	Den som vill kunna rita, skriva och navigera med en penna.
	Hårdvara/Trådlösa accesspunkter	**D-LINK DIR-655**	Snabbt trådlöst, Gigabit Ethernet, snabb installation.	Diskutabel design och störande, blå lysdioder.	Den som vill ha morgondagens Wi-Fi-teknik idag.
	Bokrecension	**GETTING REAL**	Roliga tillvägagångsätt och lättläst, tänkvärd.	Inget speciellt.	Programmerare, designers, marknadsförare och entreprenörer med intresse för Webb 2.0.
	Hårdvara/Bildskärmar	**LG L1900J / L1900R**	Design och användbar mjukvara.	Att designen har ett pris.	Den som vill ha en bra produkt med snygg design – och vill betala för det.
	Hårdvara/Bildskärmar	**PACKARD BELL MAESTRO 220WDV**	Konstruktionskvalitet och tre ingångar.	Pris, ingen höjdjustering eller kabelhållare.	Designmedvetna underhållningskonsumenter
	Hårdvara/Bildskärmar	**ACER AL2216WSD**	Liten och lätt, bra bildkvalitet och förinställda visningslägen.	Skärmfoten kunde ha varit bättre. Bildskärmen kan inte vridas och bildytan hamnar relativt lågt.	De prismedvetna, men det finns andra alternativ.
	Hårdvara/Bildskärmar	**ASUS MW221U**	Inbyggda högtalare, anslutning för hörlurar, förinställda visningslägen, bra skärmfot och HDCP-stöd.	Dålig kontrast i standardläge, navigering i menyn kan stundtals bli förvirrande.	Den som tilltalas av skärmfoten, HDCP-stödet och den udda designen.
	Hårdvara/Bildskärmar	**BENQ FP222WH**	Tre ingångar, varav en HDMI. Förinställda visningslägen och HDCP-stöd.	Risk för nackspärr innan du vant dig vid kontrollernas placering.	Den som har behov av att ansluta flera källor simultant.
	Hårdvara/Bildskärmar	**LENOVO D221**	Ger ett gediget intryck och är enkel att använda.	Brister både när det gäller prestanda och funktioner.	Den som söker en skärm med hög kvalitet för kontorsgöromål.
	Hårdvara/Bildskärmar	**MIRAI DML-522W100**	Attraktivt pris, trevlig design och bra prestanda.	Inga förinställda visningslägen och bara grundläggande funktioner.	Den med tunn plånbok som söker en matchande 22-tummare.
	Hårdvara/Bildskärmar	**SAMSUNG SM226BW**	HDCP-stöd, utmärkt prestanda, hög kontrast och snygg design.	Inget speciellt, dock en liten notering om att det dynamiska kontrastförhållandet kan vara förvillande.	Den som inte nöjer sig med budgetalternativ utan vill ha det bästa.
	Hårdvara/Bildskärmar	**VIEWSONIC VX2235**	Bra byggkvalitet, Vista-certifierad, förinställda visningslägen och lagom höjd på skärmfoten.	Inget stöd för HDCP och sämre färgåtergivning än Samsung.	Svår att rekommendera till någon, välj testvinnaren istället.
08-2007	Mjukvara/ Mediespelare	**SONGBIRD**	Nyskapande med många intressanta samt praktiska funktioner.	Inte mycket. Enda förbehållet är att mjukvaran ännu inte har nått en stabil version.	Alla som behöver en mediespelare, och särskilt till de som gillar öppen källkod.
	Hårdvara/Möss	**LOGITECH AIR MX**	Smart konstruktion som fungerar.	Placeringen av knapparna och priset.	Dig som vill sitta bekvämt i soffan och styra datorn.
	Hårdvara/Bärbara datorer	**DELL LATITUDE D630**	Robust konstruktion, 3G/HSDPA, skapliga prestanda.	Ingen DVI-utgång, saknar 802.11n-gränssnitt, bildskärmen kunde vara ljusstarkare.	Yrkesfolk med behov av bredband när de är på resande fot.
	Hårdvara/Bildskärmar	**VIEWSONIC VX2435WM**	Ljusstyrkan, HDMI, många ingångar, designen.	Begränsad färgmättnad, ingen höjdjustering.	Multimedie- och HD-videofantaster.
	Hårdvara/Ljudkort	**CREATIVE X-FI XTREME AUDIO NOTEBOOK**	God ljudkvalitet, utmärkta ljudförbättringsfunktioner.	Ingen X-Fi-audioprocessor eller ASIO-drivrutin, tillbehör krävs för analogt surroundljud.	Audiofiler utan musikskaparambitioner.
	Hårdvara/Bärbara datorer	**APPLE MACBOOK PRO**	Attraktiv design, prestanda och funktioner.	Högt pris, men ändå jämförbart med PC-datorer.	Professionella användare som söker en högklassig bärbar dator.
	Hårdvara/Kameror	**NIKON D40X**	Användbarhet, bildkvalitet, kompakt och lätt.	Integrerad autofokusmotor saknas, ingen förgranskning av skärpedjupet.	Nybörjare som kräver den bästa bildkvaliteten.
	Mjukvara/ Webbredigering	**MICROSOFT EXPRESSION WEB**	Bra stöd för CSS och XHTML.	Inget stöd för PHP/MySQL, en del ASP-uppgifter kräver manuell kodning.	De som inte känner sig låsta av begränsningarna som vi har betonat.
	Mjukvara/ Webbredigering	**KOMPOZER**	Tydligt gränssnitt som är enkelt att komma igång med, integrerad CSS-redigerare och stöd för flera plattformar.	Klumpig hantering av filer och inget stöd för scriptspråk.	De som inte vill lägga ut en krona men som ändå vill ha ett grundläggande verktyg.
	Mjukvara/ Webbredigering	**ADOBE DREAMWEAVER CS3**	Integrerar med andra verktyg från Adobe och bra stöd för olika servertekniker.	Kan upplevas som lite trög ibland och ingen förhandsgranskning i CSSredigeraren.	Alla, utom de som skriver kod för hand och de som är hängivna .NET.
09-2007	Mjukvara/ Virtualisering	**SWSOFT PARALLELS DESKTOP 3.0 FÖR MAC**	Byt operativsystem utan att starta om datorn, använd flera operativsystem samtidigt, lätt att hantera virtuella maskiner.	Fungerar inte med alla Linux-distributioner, problem med Vista och Boot Camp.	Mac-användare som vill köra flera operativsystem samtidigt och som kan acceptera en del brister i programmet.
	Hårdvara/Bildskärmar	**VIEWSONIC VX2255WMH**	Imponerande design, integrerad webbkamera, HDCP-stöd, Windows Vista-certifierad.	Priset, inga USB-portar, inga förinställda alternativ för ljusstyrka.	Den som söker en välbyggd bildskärm med bra prestanda och som kan acceptera det något höga priset.

Datormagazin Bäst i test 2007-05. OPTOMA HD73 – för den som verkligen menar allvar med sin hemmabio.

Datormagazin Rekommenderar 2007-06. TANDBERG RDX QUIKSTOR – för den som vill ha en hårddiskbaserad lösning som är enkel att handha.

Datormagazin Rekommenderar 2007-08. APPLE MACBOOK PRO – för professionella användare som söker en högklassig bärbar dator.

TESTGUIDEN 2007

DATOR BÄST I TEST 2007 — VINNARNA I VÅRA STÖRRE JÄMFÖRANDE TESTER TILLDELAS BÄST I TEST-UTMÄRKELSEN.

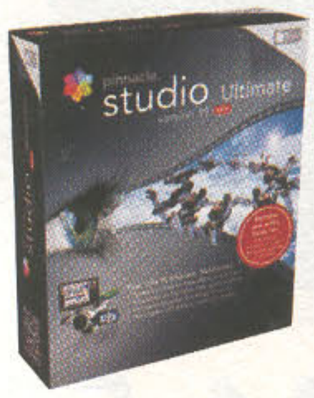
DATOR REKOMMENDERAR — NÄR VI REKOMMENDERAR EN PRODUKT ÄR DEN BÄTTRE ÄN DE ALLRA FLESTA PRODUKTERNA PÅ MARKNADEN ELLER BÄTTRE ÄN KONKURRENTERNA INOM SAMMA PRISKLASS.

DATOR AVRÅDER — DEN RÖDA STOPPLJUS-FÄRGEN I UTMÄRKELSEN TILL VÄNSTER SÄGER DET MESTA. KÖP INTE.

NUMMER	PRODUKTTYP	PRODUKTNAMN	FÖR	EMOT	REKOMMENDERAS TILL
	Hårdvara/Scannrar	**PENTAX DSMOBILE 600 SCANNER**	Jämn inläsningsmekanik, bra mjukvara för dokumenthantering.	Matchar inte en flatbäddsscanner i prestanda, tillför inget nytt	Den som behöver hantera dokument på resande fot
	Hårdvara/Bärbara datorer	**FUJITSU-SIEMENS AMILO LI1718**	En hyfsat stark arbetshäst med acceptabel batteridrifttid.	Svaga grafikprestanda, trögt tangentbord.	Studenter, skolelever och hemmaanvändare.
	Hårdvara/Kameror	**CANON DIGITAL IXUS 950 IS**	Ypperlig bildstabilisator, bildkvaliteten, ansiktsigenkänningen.	Små kontrollknappar.	Den som vill ha en ultrakompakt kamera med en mängd kreativa funktioner och superb bildkvalitet.
	Hårdvara/Grafikkort	**SAPPHIRE ATI RADEON HD 2600XT**	Tyst, enkelsockel, HDMI, kräver inga extra strömanslutningar.	Långsammare än 8600GT.	Den som vill ha ett gediget och funktionsrikt grafikkort som ansluter till HD-TV-apparater.
	Mjukvara/ Säkerhetspaket	**MCAFEE TOTAL PROTECTION 2007**	Genomtänkt gränssnitt.	Svag föräldrakontroll.	Er med behov av att verkligen radera data.
	Mjukvara/ Säkerhetspaket	**NOD32 2.7**	Enkelt gränssnitt.	Begränsad funktionalitet.	Microsoftfantaster som ofta drabbas av de senaste virusen
	Mjukvara/ Säkerhetspaket	**F-SECURE INTERNET SECURITY 2007**	Ett nästan komplett skydd, prisvärt.	Bristen på säkerhetskopiering.	Alla med andra lösningar för säkerhetskopiering.
	Mjukvara/ Säkerhetspaket	**PANDA INTERNET SECURITY 2008**	Många funktioner.	Ingen säkerhetskopiering till egen server.	Användare utan något skydd alls.
	Mjukvara/ Säkerhetspaket	**SYMANTEC NORTON 360**	Bra funktioner för säkerhetskopiering, två gigabyte nätlagring.	Avsaknad av detaljstyrning.	Användare utan större datorvana.
	Mjukvara/ Säkerhetspaket	**ZONE ALARM**	Brandväggen, skyddet mot datastöld.	Bristen på svenska, utseendet.	Den som prioriterar en bra brandvägg.
	Mjukvara/ Säkerhetspaket	**TREND MICRO PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2007**	Smart användning av profiler.	Utnyttjande av systemresurser.	Dig som byter arbetsplats ofta.
10-2007	Hårdvara/Smartphone	**MIO A501**	Tunn och snygg, fullt tillräckliga funktioner och prestanda.	Windows Mobile 5, begränsade trådlösa anslutningsmöjligheter, knepigt att använda GPS under färd.	Den som vill ha en mångfunktionell handburen apparat och kan ha överseende med ett lätt föråldrat operativsystem och mjukvara som skulle må väl av en uppdatering.
	Hårdvara/Tangentbord	**MICROSOFT WIRELESS ENTERTAINMENT DESKTOP 7000**	Tillräckligt lätt för att användas i knäet, integrerad beröringskänslig platta för musfunktioner.	Tangentbordets lutning kan inte justeras.	Soffbundna användare som vill ha full kontroll över datorns underhållningsfunktioner.
	Hårdvara/Datorer	**APPLE IMAC 24 TUM**	Bra prestanda, elegant design, omfattande hård- och mjukvarupaket.	Inga expansionsplatser, medioker grafik, förkrympt tangentbord.	Den som vill ha en välutrustad persondator med superb design och som kan ha överseende med aningen diskutabla grafikprestanda.
	Hårdvara/Bildskärmar	**SAMSUNG SYNCMASTER 245B**	Exakt färgåtergivning, bred färgtonskala, justerbart stativ, priset.	Ingen USB-port, snäva betraktningsvinklar, ingen kabelsamlare.	Den som söker en högkvalitativ bildskärm till ett mycket konkurrenskraftigt pris.
	Hårdvara/Fotoskrivare	**SONY DPP-FP90**	Anslutningsmöjligheterna, snabbheten och utskriftskvaliteten.	De höga utskriftskostnaderna.	Den som kan acceptera ett högt pris för högkvalitativa bildkopior.
	Hårdvara/Skrivare	**BROTHER DCP-130C**	Prisvärd, kompakt, låg vikt och utmärkt kvalitet vid utskrift av text.	Långsamma utskrifter, enradig LCD-skärm och medelmåttiga utskrifter av fotografier.	Hemanvändare som skriver ut enstaka sidor åt gången och som inte är så noga med sina utskrifter av fotografier.
	Hårdvara/Skrivare	**CANON PIXMA MP810**	Dubbelsidiga utskrifter, utmärkt LCD-skärm och snabba utskrifter.	Inga nätverksgränssnitt och ingen anslutning för USB-lagringsenhet.	Faktiskt till alla som söker en bra multifunktionsskrivare.
	Hårdvara/Skrivare	**EPSON STYLUS PHOTO RX560**	Bra utskrifter av fotografier och separata bläckpatroner.	Långsam kopiering och dålig LCD-skärm. Utskrift av text blir grå istället för svart.	Dem som främst läser in och skriver ut bilder.
	Hårdvara/Skrivare	**HP PHOTOSMART C5280**	Enkel att använda, bra textutskrifter och utmärkta utskrifter av fotografier på matt papper.	Vid utskrift av fotografier på glansigt papper blir färgerna för mättade. Ingen USB-port för Pictbridge-kompatibel kamera.	Den som vill ha en lättanvänd skrivare och som kan leva med matt fotopapper.
	Hårdvara/Skrivare	**KODAK EASYSHARE 5300**	Utmärkt LCD-skärm, billig i drift och utmärkta fotoutskrifter.	Instabil mjukvara, det går inte att använda bägge USB-portarna samtidigt och lång förhandling innan första sidan skrivs ut.	Den som behöver en riktigt bra fotoskrivare och som dessutom har behov av en kopiator.
	Hårdvara/Skrivare	**LEXMARK X9350**	Gränssnitt för både LAN och WLAN samt bra faxfunktioner.	Hög strömförbrukning i standby och dåliga utskrifter.	Den som inte fäster något avseende vid utskriftskvalitet.
11-2007	Mjukvara/ Databashanterare	**FILEMAKER PRO 9.0**	Enkelt, men ändå kraftfullt.	Udda grundmodell, dyr ingångsversion.	Skrivbordsanvändare utan tidigare databasvana
	Hårdvara/Kameror	**PENTAX K100D SUPER**	Imponerande välbyggd, enkel att använda, god bildkvalitet, mycket god valuta för pengarna.	Uppladdningsbara batterier följer inte med i kamerapaketet.	Den som vill ta steget till bättre fotoresultat med en digital systemkamera i lågprisklassen.
	Mjukvara/ Säkerhetspaket	**NORTON INTERNET SECURITY 2008**	Enkelt.	För enkelt.	Dig som är nöjd med standardinställningar.
	Hårdvara/Bärbara datorer	**LENOVO THINKPAD X61**	Låg vikt, välbyggd, bra funktioner, lång batteridrifttid.	Ingen CD/DVD-enhet, Trackpointstyrspaken, priset.	Den som vill ha en mycket portabel, stabil och säker företagsdator som tål ett strapatsrikt liv på resande fot.
	Hårdvara/NAS-enheter	**QNAP TS-209 PRO**	Ovanligt rik på funktioner, välkonstruerad, regelbundna firmwareuppdateringar.	Fläktljudet, det irriterande pipet när enheten sätts på och stängs av.	Den som vill ha en mycket funktionsrik och stabil nätverkslagringsenhet.
	Hårdvara/Grafikkort	**SAPPHIRE RADEON HD2600XT ULTIMATE**	Hårdvarubaserad HD-avkodning.	Passar inte i mindre HTPC-chassin.	Den som vill bygga en tyst underhållningsdator.
	Mjukvara/ Videoredigering	**COREL VIDEOSTUDIO 11 PLUS**	Enkelt gränssnitt och gott om hjälp för nybörjare.	Begränsat utbud av specialeffekter.	Dem med mindre erfarenhet som vill komma igång snabbt.
	Mjukvara/ Videoredigering	**CYBERLINK POWERDIRECTOR 6**	Enkel att använda och lära sig av.	Saknar en del kraftfullare redigeringsfunktioner, och mallarna lämpar sig bäst för hemmabruk.	Hemanvändare som vill börja redigera sina privata filmer.
	Mjukvara/ Videoredigering	**NERO 7 PREMIUM RELOADED**	Nybörjare har lätt att komma igång, bra verktyg för titlar.	Saknar avancerade videoeffekter, dålig dokumentation.	Dem som vet med sig att de kommer att nöja sig med enklare redigering.
	Mjukvara/ Videoredigering	**PINNACLE STUDIO 11 ULTIMATE**	Användarvänlig men saknar för den sakens skull inte kraftfulla redigeringsfunktioner.	Du får betala för att aktivera många av övergångarna och specialeffekterna.	Alla som vill ha ett kraftfullt redigeringsprogram som inte begränsar deras kreativitet.
	Mjukvara/ Videoredigering	**ROXIO EASY MEDIA CREATOR 9**	Bra guide för nybörjare. Funktionen Internal Tracks ger bra kontroll.	Begränsat med användbara effekter. Användargränssnittet kunde vara bättre organiserat.	Varken till nybörjare eller till mer erfarna.
	Mjukvara/ Videoredigering	**ADOBE PREMIERE ELEMENTS 3**	Konkurrenskraftigt pris och många utmärkta funktioner.	Nybörjare kan få det svårt. Strikta hårdvarukrav.	Mer avancerade hobbyanvändare som har kompatibel hårdvara.
	Mjukvara/ Bildbehandling	**CORELDRAW X3**	Både raster- och vektorgrafik till ett bra pris.	Saknar viktiga funktioner för en effektiv arbetsprocess.	Användare som jobbar med vektor- och rastergrafik men som inte har råd med Adobes alternativ.
	Mjukvara/ Bildbehandling	**MICROSOFT EXPRESSION STUDIO**	Ett smidigt verktyg för designa av gränssnitt till applikationer.	Nästintill obefintlig funktionalitet för bildbehandling.	Utvecklare av Vista eller Silverlight-applikationer.
	Mjukvara/ Bildbehandling	**PAINT SHOP PRO PHOTO X2**	Suverän funktionalitet för fotografer.	På tok för begränsande för avancerade illustratörer.	Grafiker/fotografer som inte jobbar med alltför komplexa illustrationer.
	Mjukvara/ Bildbehandling	**SERIF PHOTOPLUS 11**	Bra funktionalitet till lågt pris.	Saknar funktionalitet för avancerade användare.	För icke-profissionella som inte ska använda produkten i produktionsintensiva miljöer.
	Mjukvara/ Bildbehandling	**ADOBE PHOTOSHOP CS3**	Mängden funktioner, bredden.	Priset.	Professionella grafiker och användare med höga krav på bildbehandlaren.

Datormagazin Bäst i test 2007-10.
CANON PIXMA MP810 – för alla som söker en bra multifunktionsskrivare.

Datormagazin Rekommenderar 2007-11.
QNAP TS-209 PRO – för den som vill ha en mycket funktionsrik och stabil nätverkslagringsenhet.



Datormagazin Bäst i test 2007-11.
PINNACLE STUDIO 11 ULTIMATE – för alla som vill ha ett kraftfullt redigeringsprogram.

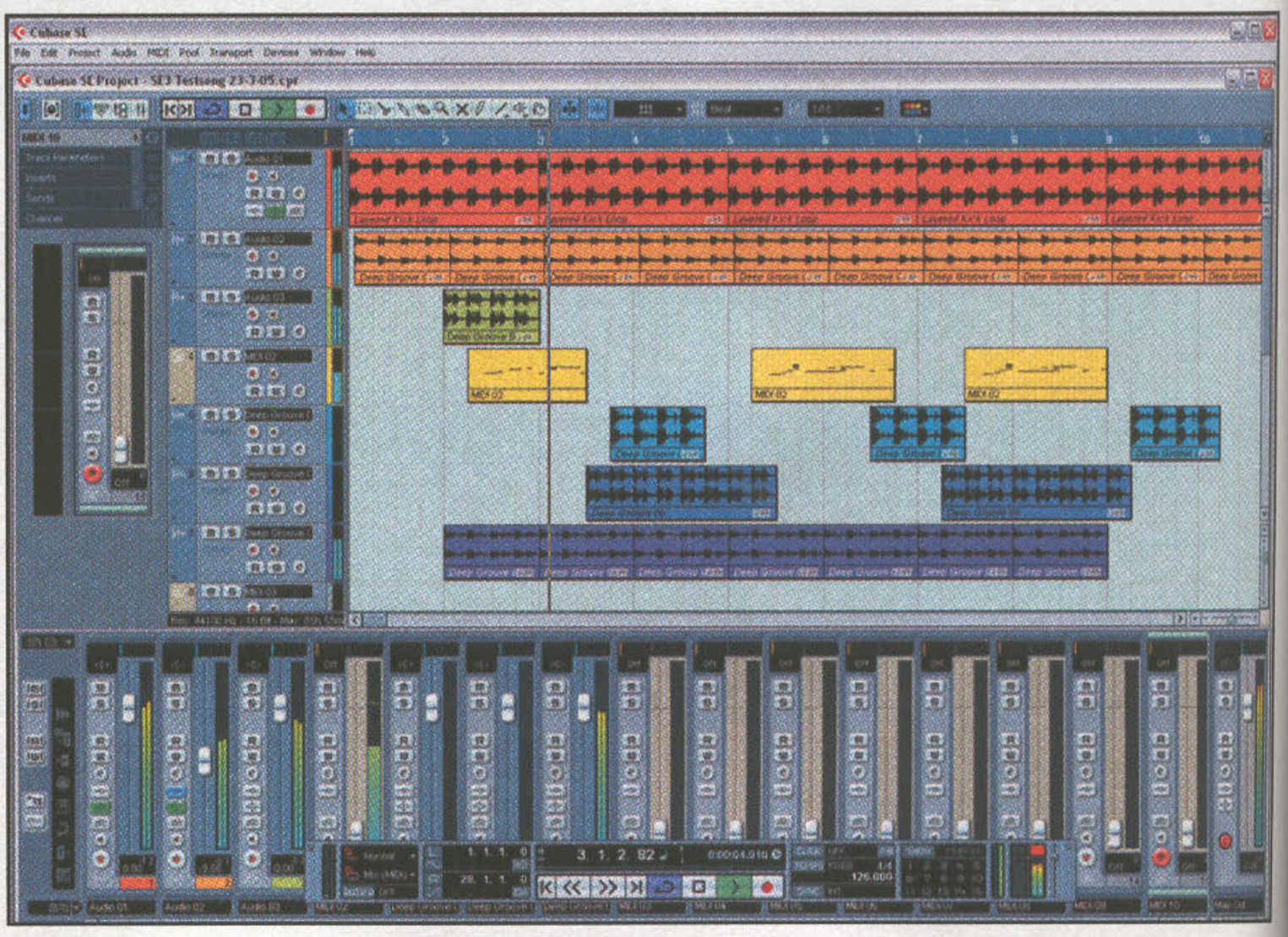
ALLT DU BEHÖVER VETA OM DIGITAL MUSIK

Ända sedan CD-skivan slog igenom på 80-talet har det digitala ljudet varit en del av vår vardag. Vi reder ut begreppen och hur det fungerar. Dessutom får du tips på hur du kan skapa egen musik. AV ROBERT ILIJASON

Sedan urminnes tider har musik varit en viktig del av människans kultur. Ett exempel på det är att man har funnit 4 000 år gamla flöjter i dagens Irak. Det dröjde dock många år innan vi kunde bevara ett uppspelat stycke för framtida avlyssning. Först i mitten av förra seklet kunde privatpersoner avnjuta musik på magnetiska band och vinylskivor.

Det stora genombrottet för digitala media kom när de två elektronikjättarna Philips och Sony lanserade en liten plastskiva med Abbas "The Visitors" (1982). Compact Disk Digital Audio, populärt förkortat CD, tog marknaden med storm.

Trots ett antal försök med nya format har samma runda platta dominerat fram till nyligen. Sedan något år tillbaka har det dock svängt över till en ny form av digital musik. Billig lagringsyta och effektiva komprimeringsmetoder har fått oss att använda datorer och bärbara musikspelare för vår musikkonsumtion.



Cubase, Steinbergs kanske starkaste kort, är vanligt bland studioproffs.

Nu pressas Ipod och de andra av mobiltelefonerna.

Microsofts Zune har inte blivit populär ännu, men företaget har tidigare visat att god uthållighet lönar sig.

HUR BRA KAN DET BLI?

En högre samplingsfrekvens ger en mer exakt representation av ljudet. Det finns dock en övre gräns för vad vi kan ta emot. Normalt kan en människa höra ljud mellan 20 och 20 000 hertz. Vår mottaglighet för höga toner sjunker dock i takt med att vi blir äldre. Vid 60 års ålder hör vi bara omkring 10 000 hertz.

Trots att vi inte kan urskilja mer än 20 000 hertz erbjuder CD-skivor 44 100 hertz. Detta har att göra med något som kallas för Nyquists samplingsteorem. Harry Nyquist kunde konstatera att man behöver dubbla inspelningsfrekvensen, i förhållande till uppspelningen för att slippa fel.

ANALOGA SIGNALER I DIGITALT FORMAT

Så hur fungerar det? CD-skivan är ett bra exempel. Precis som alla andra data lagras digital musik binärt. Eftersom ljud i den analoga världen har formen av vågor måste en omvandling ske. Detta gör man genom att dela upp ett givet stycke musik i ett antal mätpunkter, i vad man kallar för samplingsfrekvens. För att beskriva antalet kontroller används enheten hertz, Hz.

Vid varje kontrollpunkt analyseras vågen. Beroende på hur den ser ut får den ett värde, en kod, utifrån en given heltalsskala. Detta tal skickas binärt till styrenheten. Eftersom denna överföring sker i pulsform kallas tekniken för Pulse Code Modulation, PCM.

Vanliga CD-skivor lagrar musik med 16-bitars PCM-kodning i 44 100 hertz.

Ett vanligt tal för att jämföra kvalitet på ljudfiler är antalet bitar per sekund. För PCM räknas detta ut med formeln m * log2(n), där m är antalet mätpunkter och n är antalet värden på heltalsskalan. För en CD-skiva ger det första värdet 44 100 och det andra 65 536, då skalan bygger på ett 16-bitars heltal. Resultatet blir 705 kilobit per sekund och kanal, totalt 1 410 kilobit per sekund med stereo.

MED TUSEN LÅTAR PÅ FICKAN

CD-skivan är hårt specificerad, en motsats till de bärbara musikspelarna där det är rena djungeln av specifikationer. Även om det i princip bara handlar om lagringsenheter, med kretsar för att koda av och spela upp några olika typer av filformat, finns det en uppsjö av alternativ.

Musikenheter du kan bära med dig baseras huvudsakligen på en av två dominerande varianter; hårddisk- eller flashspelare. CD-enheter som klarar av att läsa digitala filer från en skiva förekommer men för en tynande tillvaro på den mobila marknaden.

Hårddiskspelarna använder sig av samma teknik som de enheter du har i din dator, men i ett mindre format. En del varianter har hårddiskar på 0,85 tum, även om 1,8 tum är vanligare. Fördelen med det här alternativet är att de klarar av att lagra mycket information. När detta skrivs finns spelare som kan lagra upp till 160 gigabyte data – över 40 000 välkomprimerade låtar.

ETT LITET ÄPPLE MED EN STOR DEL AV MARKNADEN

Tekniken i de flashbaserade enheterna, hit räknas även en hel del mobiltelefoner, ligger nära den som återfinns i datorns internminne. Detta gör dem snabba och i motsats till hårddiskvarianterna finns det inte heller några rörliga delar. Detta ökar såväl batteritid som stöttålighet. Produkterna kan också krympas rejält i storlek. Nackdelen är framförallt priset på lagringsutrymmet.

Oavsett teknik är chansen stor att ett äpple pryder din spelare. Apple dominerar marknaden trots att några tappra konkurrenter kämpar på. Enligt Bloomberg kommer tre av fyra sålda spelare från Apple. Tvåan, Sandisk, ligger på omkring 10 procent medan övriga släpar långt efter. En potentiell bubblare är Microsoft, som har långsiktiga förhoppningar med sin Zune. SonyEricsson, Nokia och andra mobiltelefontillverkare siktar också på större marknadsandelar framöver.

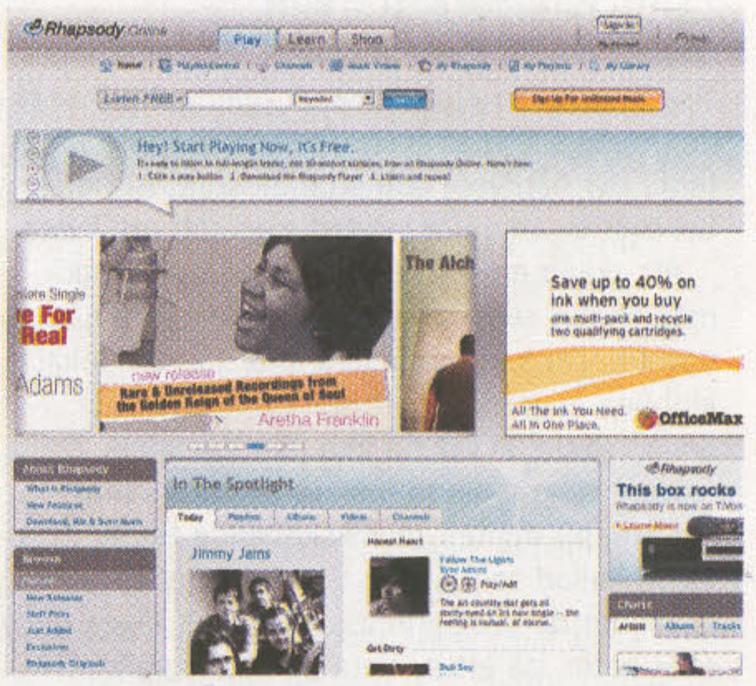
Apples Ipod är så vanlig att många använder produktnamnet som synonym för musikspelare.

KODA AV MED RÄTT CODEC

Det rör sig även på filformatsområdet. Utvecklingen har sin gång och det finns därför en uppsjö av olika alternativ att välja bland. Välljudande, hårdkomprimerande, fria eller flexibla. Det är att bara att prioritera.

Informationen inne i en fil består av data kodade av en så kallad codec, en sammandragning av engelskans coder/decoder. Vilket format som väljs spelar stor roll. Dels har alla sina egna egenskaper och dels måste det finnas stöd i den enhet som ska användas för uppspelning.

Råa, okomprimerade filer lagras vanligtvis i endera Audio Interchange File Format



Via RealMedias Rhapsody kan du hyra musik istället för att köpa den.

Över tre miljarder musikstycken har sålts via Itunes Store.

Yamaha, Roland, Korg och Kawai tillverkar digitala instrument, precis som Kurzweil vars SP2X visas ovan.

Ett batteri av programmerbara knappar kan användas som ett digitalt superpiano.

(AIFF) eller Waveform audio format (Wav). Ljudet blir inte förvanskat och det går både lätt och snabbt att arbeta med filerna. Tyvärr tar de mycket utrymme på hårddisken.

KOMPRIMERA UTAN LJUDFÖRSÄMRING

Vill du spara lite plats, men inte förlora något i ljudkvalitet, går det att använda ickeförstörande komprimering. Principen fungerar som vanlig datakomprimering. Du sparar inte så mycket lagringsutrymme, normalt kan du halvera behovet, men å andra sidan bibehålls ljudkvaliteten. Tre exempel på sådana format är Free Lossless Audio Codec, Apple Lossless och WavPack.

Vill du spara mycket lagringsutrymme använder du ett förstörande komprimeringsalternativ. Principen är att nästan identiskt är gott nog. Givetvis skulle detta aldrig fungera på en binär fil, men med bilder och ljud kan man i regel tänka sig en försämring av originalet.

Populärast av befintliga förstörande alternativ är det föråldrade Moving Picture Experts Group 1, Audio Layer 3. Lyckligtvis mer känt under förkortningen MP3. Formatet erbjuder en hygglig komprimeringsnivå men du förlorar mycket i ljudkvalitet.

VORBIS – FRITT SOM I FRIHET

Nackdelarna med MP3 har fått flera av de större aktörerna på marknaden att utveckla andra format. Microsoft har sitt Windows Media Audio (WMA). Det har fått stor spridning, kanske mest tack vare Windows och Zune. Apple har valt att anamma Advanced Audio Coding (AAC).

TA HITLISTORNA MED STORM

Oavsett om du föredrar house, rock eller klassisk musik kan digital teknik hjälpa dig framåt i din musikaliska strävan. Du behöver inte investera i dyr hårdvara och studioteknik. Allt du behöver är en dator laddad med rätt mjukvara.

Att skapa musik i en dator ger fantastiska möjligheter som vanliga instrument inte når upp till. Du kan producera låtar för den lokala klubben eller starta ett helt band själv. En annan fördel är att du kan lära dig spela violin – utan att grannarna tror du plågar katten!

Kärnan i digitalt musikskapande finner du i en så kallad sequencer. Som namnet antyder använder du programmet genom att lägga ljud, eller noter, på ett av flera parallella spår som gemensamt bildar en tidslinje. Vill du ha in sång eller ett analogt instrument spelar du in det som en sampling. Denna kan du sedan stycka upp och redigera.

Verktyget för musiker

Det finns massor med populära sequencers att köpa. Har du en dator från Apple är dock problemet redan löst. Med operativsystemet följer nämligen GarageBand som fungerar riktigt bra för dem som vill komma igång. För mer avancerade kreationer är Logic och Pro Tools bra val. Det senare fungerar också på Windows.

Använder du Windows har du ett annat bra alternativ i FL Studio, men är du van vid verklig hårdvara kanske du ska satsa på Reason från svenska Propellerhead. Den mjukvaran simulerar nämligen den fysiska produkten. Räknar du dig däremot som lite mer erfaren användare lämpar sig produkter från Cubase och Sonar.

Nästan alla program stödjer Musical Instrument Digital Interface (MIDI). Detta är ett protokoll för att transportera ljud och innehåller i sig självt ingen musik. En form av digitala noter alltså. Därför kan du spela upp samma stycke på exempelvis piano, gitarr och flöjt.

En MIDI-saxofon för sena nätter

En intressant aspekt är att du kan spela trummor eller trumpet på ett MIDI-keyboard. Bland annat Yamaha har släppt olika sorters digitala instrument med vilka du kan spela valfria ljud med det verktyg du är van vid.

En fördel med digitala alternativ är att det nästan bara är fantasin som sätter gränser. Vi skrev "nästan" – även hårdvaran spelar in. På senare tid har ett antal kreativa alternativ nått marknaden.

Monome, och senare Tenori-On, är egentligen bara två plattor med programmerbara knappar. Det som gör dem intressanta är den flexibilitet de erbjuder bara genom att ha dioder under gummiplattorna. Du kan till exempel styra ljud i realtid genom att trycka på lamporna.

För den mobila diskjockeyn är den fickvänliga Pacemaker ett intressant alternativ. Denna enhet ger dig relativt avancerade möjligheter, trots sitt format. Att pitcha, loopa, spela baklänges, crossfada och taktsynka är inga som helst problem. Då det är en MP3-spelare med mycket utrymme behöver du inte heller ta med dig skivsamlingen.

Bygg virtuella, digitala musikrack med Reasons produkter.

Det är utvecklat av MP3-kreatörerna på Fraunhofer och erbjuder en bra kompromiss mellan kvalitet och filstorlek.

Ett annat alternativ som har blivit populärt, framförallt bland Linuxanhängare, är Vorbis. Detta helt fria alternativ ger prestanda som ligger väldigt nära vad det låsta formatet AAC förmår.

Den kodade informationen, oavsett om det är Vorbis eller AAC, paketeras i ett mediebärande filformat, även kallat container. Det senare är en passande beskrivning då den bara innehåller strukturinformation och istället pekar på vad som finns inne i filen.

Precis som för codecar finns det flera olika alternativ. Microsofts Advanced Systems Format (ASF) är ett populärt val. Ovan nämnda AAC fungerar också som bärare. För Vorbis är det lika fria Ogg ett populärt val.

Vi kan tacka bland annat Philips och Sony för CD-skivorna.

RÄTT ELLER FEL

De otroliga möjligheter som det digitala mediet för med sig har också skapat en grogrund för allvarliga konflikter mellan leverantörer och konsumenter. En av de allra mest inflammerade konflikterna är den om DRM, Digital Rights Management. Med olika tekniker försöker företag hindra användare från att använda det införskaffade materialet på ett sätt som strider mot företagens önskemål. Orsaken är monetär.

I grund och botten är frågan ganska enkel. Någon måste betala artisten, studioteknikerna, reklamen, skivorna, hyllplatsen, servrarna, administratörerna och allt annat som faktiskt kostar pengar. Denna någon är du, musikköparen.

Problemet är att det är enkelt att kopiera digitala media. Detta gör att en del väljer att läsa av sina skivor och erbjuda dem fritt till vänner, bekanta och också helt okända främlingar.

KOPIERBART I OÄNDLIGHET

Många jämför dagens kopierande med det som tidigare skedde med vanliga kassettband. Denna liknelse haltar dock med tanke på den moderna tekniken.

Det är möjligt att kopiera digital musik hur många gånger som helst utan att kvaliteten blir sämre. Dessutom är det mycket enklare att sprida, och lagra, musik idag.

Därför har flera företag introducerat skyddsmekanismer. Apple har sitt Fairplay och Microsoft erbjuder Windows Media DRM. Filer med detta hinder inbyggt kan inte användas fritt. Det kan till exempel krävas certifierade spelare eller så fungerar bara musiken på en och samma enhet under en begränsad tidsperiod.

Den hårda jakten på pirater har ibland gått överstyr. Allra värst är kanske Sony som, utan kundens vetskap, installerade en kontrollmjukvara på den dator skivan spelades på. Kritiken blev massiv när det visade sig att detta program innehöll allvarliga säkerhetsbrister och gjorde det

Glöm dina Technics 1210:or och alla läskbackar med skivor – Pacemaker räcker till privatfesten.

XIPH, OM FRIHETEN ÄR DIG KÄR

Det finns i regel någon form av vinstintresse bakom de flesta tillgängliga format. Detta begränsar dina digitala möjligheter såväl direkt som indirekt. Som en motvikt finns organisationen Xiph, vilken ger dig möjlighet att ta kontroll över ditt digitala musikkonsumerande.

Bakom organisationen står bland annat grundaren Christopher Montgomery. Vi ställde några frågor till honom:

DMZ: Vad är Xiph, och varför är det viktigt med fria alternativ?
Därför att det är de som slutligen segrar. Ett bra exempel är MP3, som var nära att ta över fullständigt eftersom det uppfattades som ett fritt format. Det var först när Fraunhofer och MPEG började vifta med licenspapper som alternativen fick fart. Hade de ursprungliga kraven, med betalning baserad på filstorlek, upprätthållits skulle MP3 ha dött omedelbart, och de tvingades backa.

DMZ: Varför Vorbis? Vad fattas hos MP3, AAC och WMA?
De är nedtyngda av licenser och patent. Vi i västvärlden upplever inte den praktiska betydelsen av detta, men i mindre välbärgade länder måste såväl företag som individer bryta mot lagen för att spela upp ljud. Även de relativt rika tillverkarna i Sydostasien drabbas. Marginalerna är små och när licenserna kostar mer än materialet i en produkt jagar de alternativ.

Vidare vill företag ha bättre kontroll över de licenser som styr deras kärnverksamhet. Jag jobbade på ett företag som fokuserade på internetradio med strömmande musik. Tyvärr började vi konkurrera med ett bolag som delvis ägdes av en medlem i MPEG. Den nya notan för att få strömma MP3 landade på 60 miljoner dollar. Sex månader senare var vårt företag nedlagt. Ett exempel på hur patent kan missbrukas för att hindra konkurrens.

Än viktigare är att mjukvarupatent blir allt mer skrämmande, på ett sätt som även vanliga användare märker. Rovgiriga licensregler stoppade nästan all e-post över Blackberrynätet tidigare i år. Och även det påstått monolitiska MPEG-LA har visat sprickor, organisationer har krävt egna avtal om royalties.

DMZ: Öppen källkod och kostnadsfritt är bra, men finns det även tekniska fördelar?
Vorbis är en topprodukt, helt jämförbar med AAC. Prestandan är avsevärt mycket bättre än äldre generationers codecar, som till exempel MP3 och de som används i RealMedia och WMA.

Så det finns absolut fördelar. Att den dessutom är betydligt billigare gör inte saken sämre.

DMZ: Men fungerar det på Ipod? Vad använder du själv?
Det går att spela Vorbis på Ipod men det kräver att du använder RockBox. Att köra Ogg rakt upp och ned på en Apple-spelare går inte. Notera att Ogg är en konkurrent till AAC som Apple backar upp och tjänar licenspengar på.

Personligen använder jag en Rio Karma största delen av tiden.

DMZ: Utvecklar ni era produkter aktivt? Vad kan vi förvänta oss framöver?
Absolut. Såväl Vorbis som Theora har kommit i nya versioner så sent som denna månad. Personligen jobbar jag med nästa generations codec som kommer att ersätta Vorbis. Ambitionen är att sätta AAC på plats.

DMZ: Spelar du fortfarande Netrek (det spel från vilken namnet Ogg är hämtat)?
Nej... Framförallt av det pinsamma skälet att jag aldrig blev särskilt bra på det.

DMZ: Vad anser du om DRM-skydd?
Ingen konsument vill ha det och det är tekniskt omöjligt att skapa en säker lösning. Jag ger DRM-skydd samma odds att lyckas som alkohollagarna i USA under 20-talet och den katolska kyrkans förbud mot onani.

Vattenstämpling har också problem, men jag tror att den tekniken har en möjlighet. Den kan faktiskt fungera och bör kunna användas till något bra.

möjligt för andra personer att ta över den smittade maskinen. Liknande incidenter, i kombination med att det alltid har varit enkelt att kringgå hindren, har gjort att DRM-skydd för en tynande tillvaro.

PRIS FÖR FILDELAD LÅT: 150 000 KRONOR

När skydden inte fungerade gick företagen över till att sätta press på rättssystemet. En kvinna i USA har till exempel dömts att betala cirka 3,5 miljoner kronor för att ha delat ut 24 låtar på fildelningsnätverket Kazaa. Ett annat exempel, som ligger lite närmare för oss i Sverige, är att Antipiratbyrån för en kamp för justerade lagar. Exempelvis vill de lägga ett större ansvar på operatörerna.

Som en reaktion på musikjättarnas alienering av kunder har en del musikgrupper valt att kapa mellanhanden och leverera musiken direkt till sina lyssnare. Radiohead är ett exempel på detta. De går dessutom ännu längre genom att låta kunderna själva välja hur mycket musiken ska kosta.

Förhoppningsvis finner vi en lösning som innebär att 4 000 år av musiklyssnande inte plötsligt stoppas upp av tekniskt krångel.

KOM OCH KÖP!

Att få tag på musik har aldrig varit enklare än idag. Mängder med olika leverantörer erbjuder ett sortiment som täcker upp i princip hela musikkartan. Allt förpackas dock olika, trots att det kan röra sig om samma sköna toner.

Bland internetbutikerna är det Apple som dominerar med sin Itunes Store. Utbudet omfattar mer än sex miljoner titlar, vilket gör det till en av de största butikerna på marknaden. Det enda alternativet hos Apple är köp av endera enskilda låtar eller album. Formatet på nedladdade filer är AAC. De är skyddade med FairPlay och komprimerade till 128 kilobit per sekund.

Visserligen dominerar företaget bakom Ipod, men det finns alternativ. RealNetworks erbjuder flera olika hyrvarianter via sin webbtjänst som kallas för Rhapsody. Istället för att köpa musiken, vilket i och för sig också är möjligt, kan användaren betala en fast summa och får då lyssna fritt på de närmare fyra miljoner låtarna som finns upplagda. Filerna skyddas av PlayForSure.

FRI MUSIK – LEGALT

En annan variant erbjuds av Spiralfrog. Denna tjänst erbjuder nästan en miljon musikstycken, helt gratis. Lösningen finansieras helt via reklam. Ljudet erbjuds i 128 kilobit per sekund och skyddas även i detta fall av PlayForSure. Det medför att vi inte kan ladda ned musiken till en Ipod eller, märkligt nog, Zune.

Det slutar givetvis inte här. DRM-fria Emusic erbjuder mängder med musik. Ett annat alternativ är Magnatune, där du själv väljer vad du vill betala. Jamendo ger dig musik som får kopieras fritt och med Grooveshark kan du till och med tjäna en liten slant. Vill du upptäcka nya band har MySpace blivit en populär yta för marknadsföring.

Om inte de vanliga webbtjänsterna faller dig i smaken finns andra vägar. En sådan är butiken på hörnan. Jo, den finns kvar. I alla fall i lite mer folktäta områden. Utbudet är marginellt, möjligheterna att provlyssna begränsade och sökfunktionerna är långsamma. Det som är svårslaget är känslan, och dessutom är det lätt att hitta ny musik.

EN HÅRDVARUSKATT

Postorderföretagen är ytterligare ett alternativ. En del nöjer sig inte med att ha musiken i digital form utan vill ha den fysiska skivan. Det kostar lite mer, men man får en välljudande produkt som ser bra ut i hyllan, och dessutom fungerar den med äldre utrustning.

Ser vi till popularitet intas topplaceringarna förmodligen av webbplatser i stil med Pirate Bay och Mininova. Genom så kallad Bittorrent-teknik delar användare på filer enligt principen många till många. Då en del av filerna som erbjuds är skyddade av lag, och tjänsteleverantörerna saknar avtal med upphovsrättsägarna, kan det som finns där vara illegalt. Rätt använd är det dock en mycket smidig teknik.

När detta skrivs har Universal föreslagit en ny variant där användare ska få fri tillgång till musik, om de bara köper en godkänd mediespelare. På detta sätt kan musikleverantörerna få betalt genom hårdvaran, på ungefär samma sätt som de idag får en summa för varje kassett och CD som säljs.

PROGRAM ATT LYSSNA MED

Vi avslutar denna artikel med att nämna några mjukvaror för uppspelning. När du har läst de här sista raderna kan vi verkligen rekommendera de fristående texterna i anslutning till artikeln.

Datorn är ett populärt alternativ för dem som vill spela upp musik. De som använder Windows kan använda sig av medföljande Media Player. Det är sannolikt det vanligaste alternativet, även om det finns andra populära varianter som Winamp och Itunes.

Bland Linuxanvändare är det framförallt XMMS som används. Givetvis finns det en del andra populära alternativ, till exempel Amorok, Rhythmbox och Beep Media Player. Listan med alternativ kan göras längre, här finns något för alla smaker.

Macfolket har ett skralare utbud. Det förklaras kanske främst av att Itunes är så dominerande på Mac OS X. DATOR

NATTJOBB: MUSIKPRODUCENT

Tack vare allt billigare teknik är det idag enkelt att själv sparka igång en egen musiklåda och sprida sin musik över världen. En person som gjort just detta är månskensmusikern Håkan Sonesson.

DMZ: Vem är Håkan Sonesson i musiksammanhang?
En producent som hållit igång sedan 90-talet. I första hand producerar jag dance- och club-produktioner under namnet Swedish Accent, i andra hand producerar jag remixar till såväl mer som mindre kända artister, runt om i världen.

DMZ: Vad använder du för utrustning?
På hårdvarusidan använder jag en Apple MacBook som arbetsstation. Sedan har jag två stycken 21-tums monitorer, en extern Firewire-hårddisk på 400 gigabyte samt ljudkortet M-Audio FireWire 1814. Spelar gör jag på ett M-Audio midiklaviatur.

På mjukvarusidan kör jag framförallt Logic Pro 8. Sedan handlar det uteslutande om pluginsynthar och effekter. Givetvis använder jag olika ljudeditorer, som till exempel Peak Pro 5, och massor av samplingsskivor med bland annat beats och effekter.

DMZ: Vad anser du har utvecklats mest på IT-musiksidan de senaste åren?
Framförallt är det möjligheterna med mjukvaruinstrument, plugins, som har tagit fart. Audio Units och Virtual Studio Technology är två format. Du kan orkestrera en hel symfoni eller jamma med distade gitarrer. Allt är faktiskt möjligt.

DMZ: Vilka förändringar ser du helst i framtiden?
Oj! Svårt. Det känns som att allt händer på en gång just nu. Spontant säger jag att MIDI-formatet känns lite ålderdomligt och stelt. Där finns rum för förbättringar.

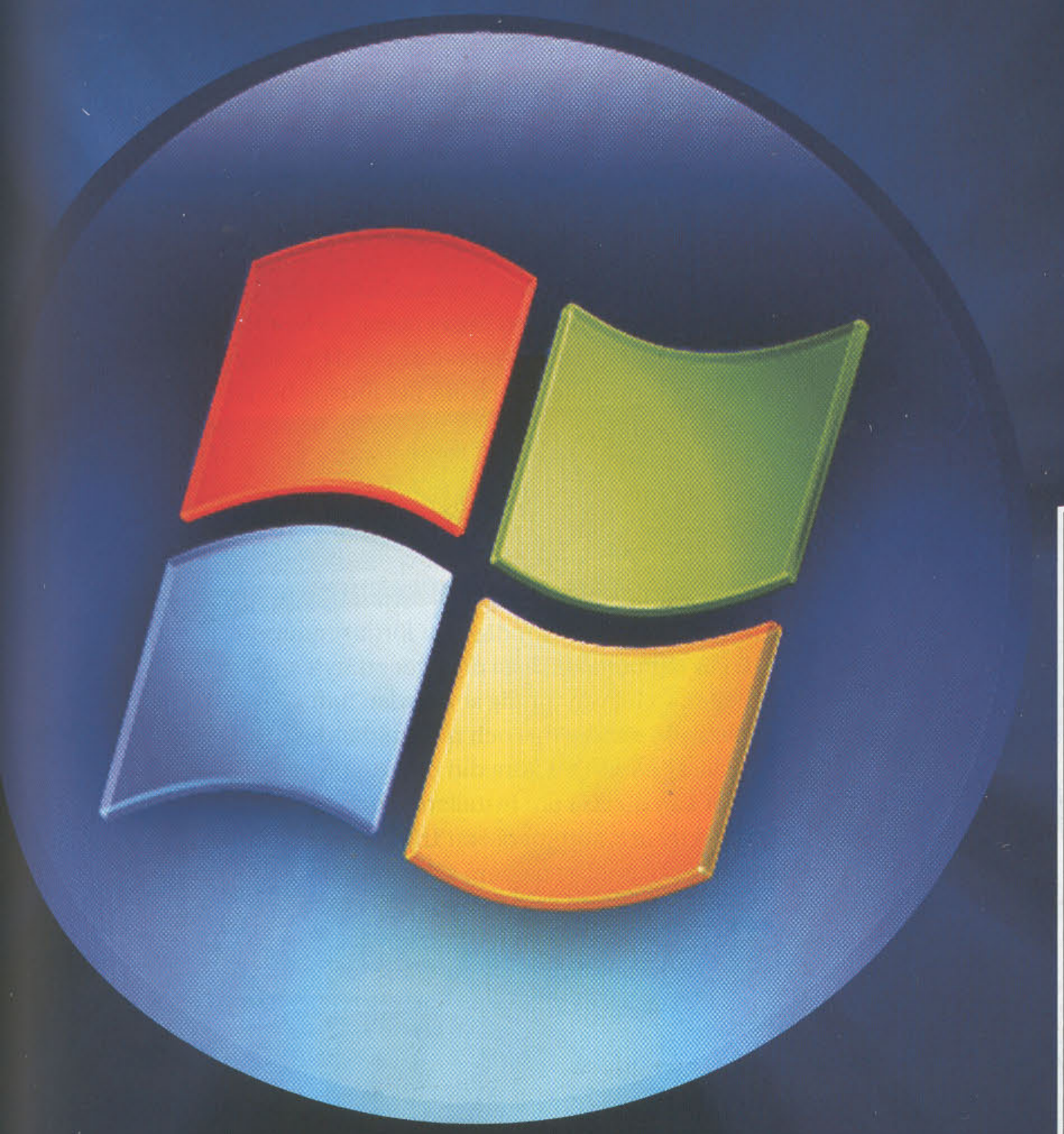
DMZ: Anser du att det går att skapa professionell musik på en vanlig hemmadator?
Absolut! Jag känner producenter som sitter hemma i sitt pojkrum. De använder till exempel mjukvarorna Reason eller Fruity Loops på föräldrarnas hem-PC och skapar produktioner som bankar skiten ur de flesta namnkunniga dansproducenterna, både i ljudkvalitet och produktion. Ett par mer kända sådana är Basshunter och Airbase. Idag kan du fokusera på musikskapandet utan att behöva bekymra dig om till exempel brus och fasfel.

DMZ: Vad rekommenderar du till en nyfiken musikintresserad med begränsad budget?
Om vi börjar på PC-sidan tycker jag att både Fruity Loops och Reason är mycket prisvärda och kompetenta. Fruity Loops börjar strax över en tusenlapp. Reason kostar omkring 4 000 kronor. Båda ger dig möjlighet att skapa fullfjädrade produktioner.

Apples OS X bjuder på GarageBand. Det är enkelt att använda och har kompetenta funktioner. Jag skulle vilja klämma till med Reason på Mac-sidan också, eftersom den fungerar utmärkt på båda plattformarna.

DATOR MAGAZIN

32 SIDOR OM WINDOWS VISTA



32 SIDOR FULLA MED TIPS OCH GUIDER

- Installera och uppdatera ditt nya operativsystem
- Gör din dator säkrare och lättare att använda
- Förbättra din dators prestanda
- Skräddarsy utseende och funktioner efter hur du vill ha dem
- Säkra dina data med backup och smarta funktioner

100-TALS BRA KNEP

STOR SPECIAL

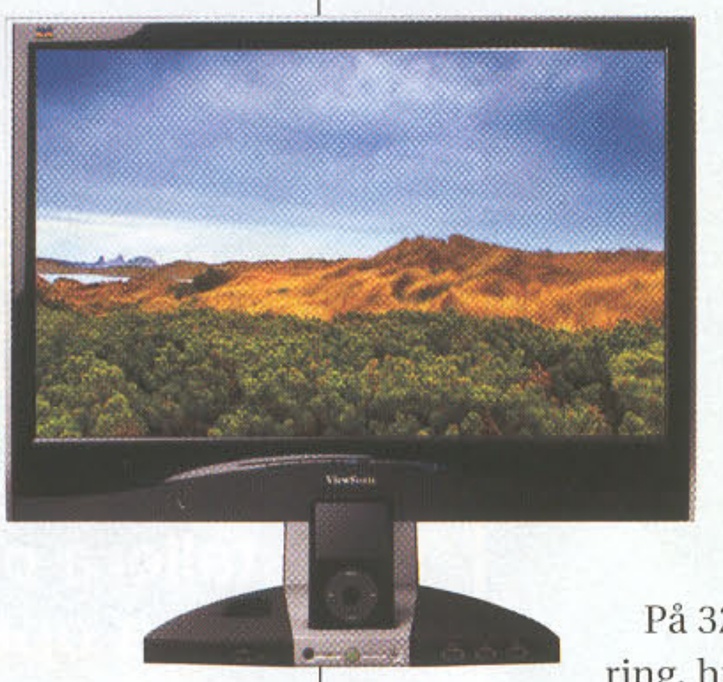
Välkommen Vista

Jag minns när Windows 95 lanserades med buller och bång – någon gång i slutet av 1995. Det var stora reklamskyltar på stadens gator och torg. Microsoft sägs ha lagt flera miljarder på marknadsföring. Bland annat ljussatte man New Yorks Empire State Building i Windowsfärger.

Nu när Windows Vista lanserades var det inte med samma stora uppståndelse. Men förändringen mellan XP och Vista är minst lika stor som den från uråldriga Windows 3.11 till Windows 95.

För dig och mig som datoranvändare innebär det mängder av nya möjligheter, men också en hel del som måste läras på nytt. Det första man slås av är förstås att det är väldigt mycket som ser annorlunda ut, jämfört med hur vi lärt oss att Windows XP ser ut. Men det är också väldigt mycket som ändrats under ytan. För dem som gör egna program finns nya möjligheter och hinder, för dem som spelar spel finns nya saker att tänka på och för dem som bara vill ha en dator som fungerar finns det också nya saker att lära.

När du läser det här har det gått ungefär ett år sedan de första Vista-installationerna dök upp. Och för många är det först nu som den första egentliga kontakten med den nya medlemmen i Windowsfamiljen skett. När man köper dator idag är det ofta Vista som är förinstallerat och allt fler företag börjar fundera på att uppgradera till Vista. Även om Windows XP fortfarande har en väldigt stark position går det inte att bortse från Vista länge till. Om inte annat kommer den som vill köpa XP inte att ha längre än fram till sommaren 2008 på sig.



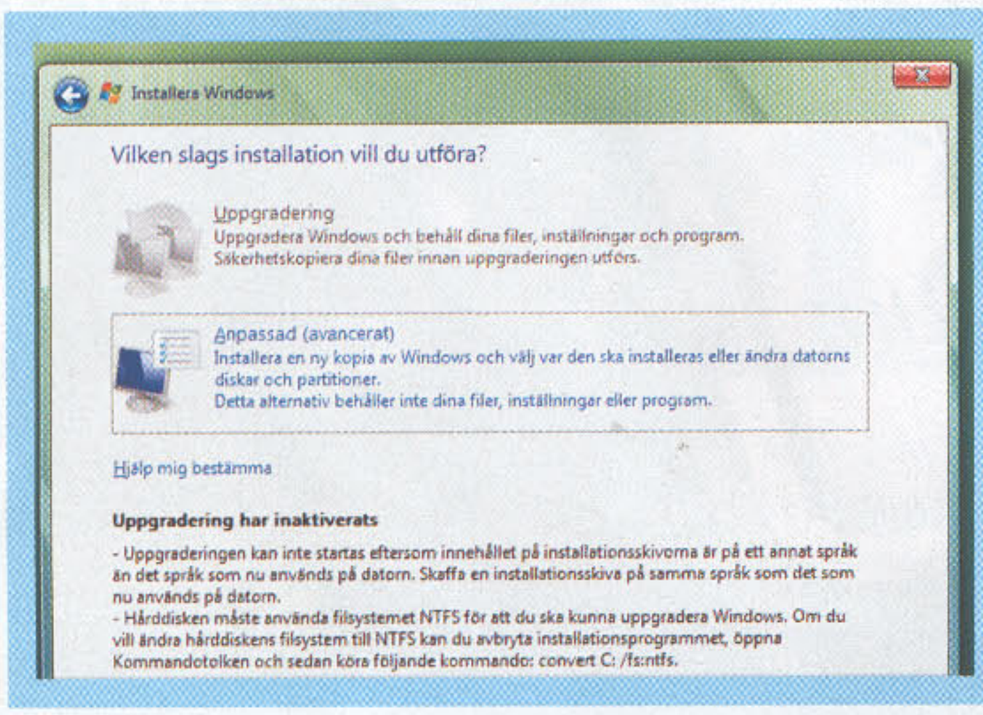
Det är därför den här tidningen kom till – som en hjälp för dig som antingen ser ut som ett frågetecken inför de nya gränssnitten och funktionerna eller för dig som förtjust gnuggar händerna och gör dig redo att kasta dig över ett nytt spännande operativsystem. Och även för dig som redan haft systemet i din närhet ett tag. Vi ger dig tips och råd, guidar dig till nya funktioner och visar på sätt att göra din datorupplevelse bättre.

På 32 fullmatade sidor kan du läsa om installation och uppgradering, hur du blir mer effektiv och automatiserar tråkiga moment med hjälp av Vista. Dessutom går vi såklart igenom säkerhetsfunktionerna och underhållet av ditt nya system.

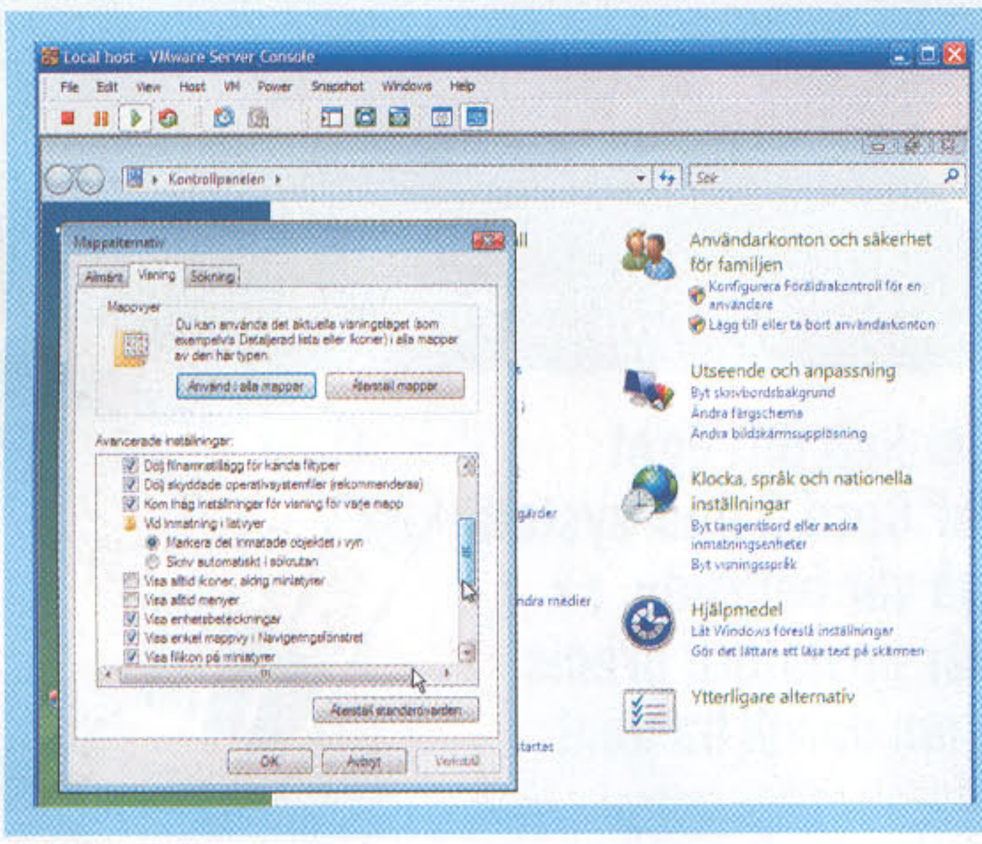
Datorlivet rullar vidare och i Windowsvärlden heter nästa steg Vista. Det här är din guide till det steget.

Mats Larsson
Chefredaktör Datormagazin

INNEHÅLL



056 Allt om installationen av Windows Vista
Tänker du själv installera Vista behöver du känna till valmöjligheterna innan du planerar din installation. Låt oss se vad som står till buds.



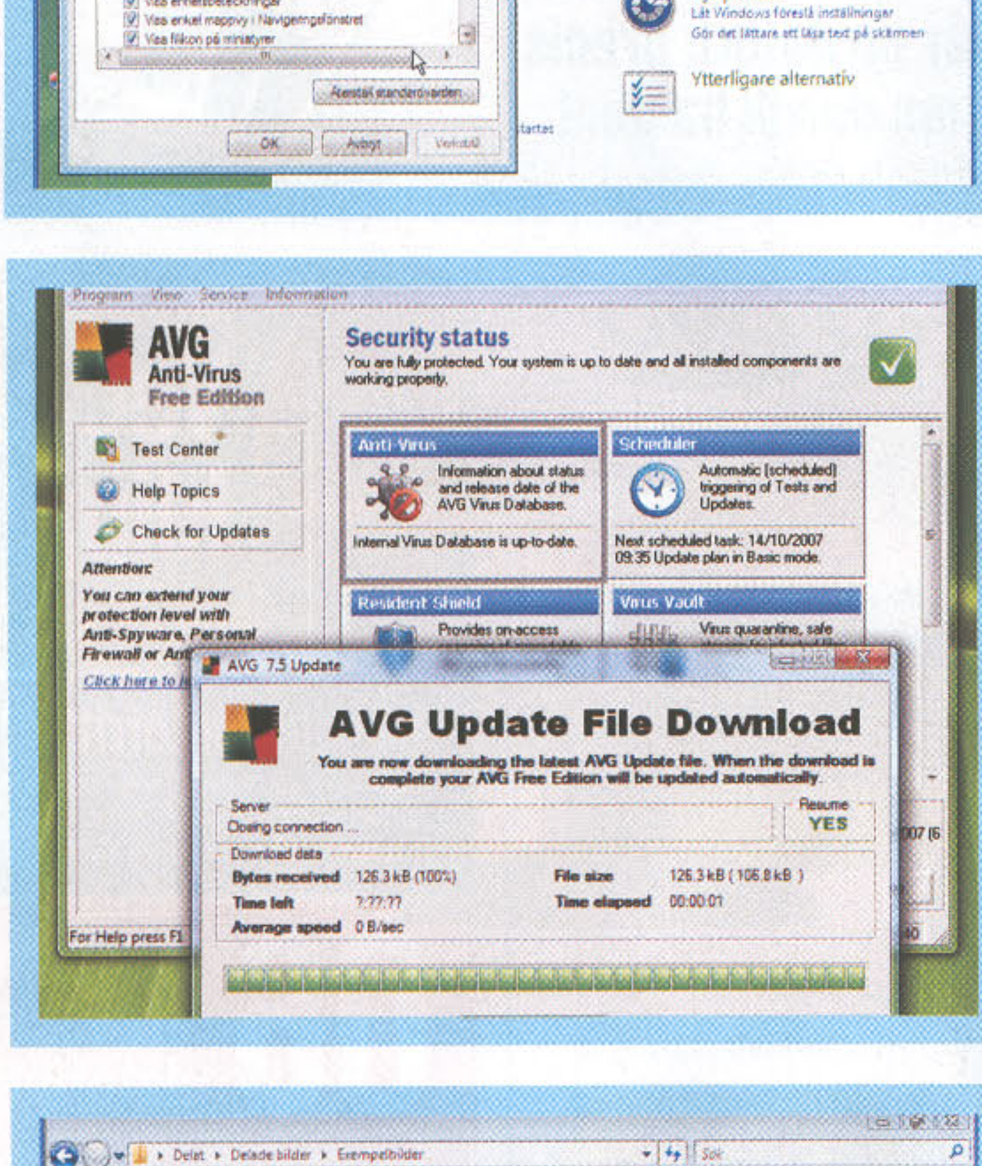
058 Uppgradera din hårdvara inför Vista
När du ändå har bestämt dig för Vista är det lika bra att du ger din hårdvara en översyn. Förmodligen finns det komponenter som du vill uppgradera, och här kommer tipsen för det.

060 Kör Vista virtuellt
Vill du få en känsla för Vista utan att behöva göra en hårddiskinstallation kan du köra operativsystemet virtuellt. Vi visar hur du använder Virtual PC.

062 Effektivare sökningar
Sökfunktionen gör det lättare att hitta filer och program. Vi kommer att gå igenom detta verktyg och även nämna några viktiga ord om indexering.

064 Ta kontroll över Kontrollpanelen
På dessa sidor kommer du att få bekanta dig med Vistas Kontrollpanel. Den har både fått nytt utseende och en del nya objekt. Häng med!

066 Den viktiga säkerhetskopieringen
Kanske kommer du att säkerhetskopiera dina filer oftare nu när du har bytt till Vista? Verktygen finns där, så du har ingen anledning att inte göra det.



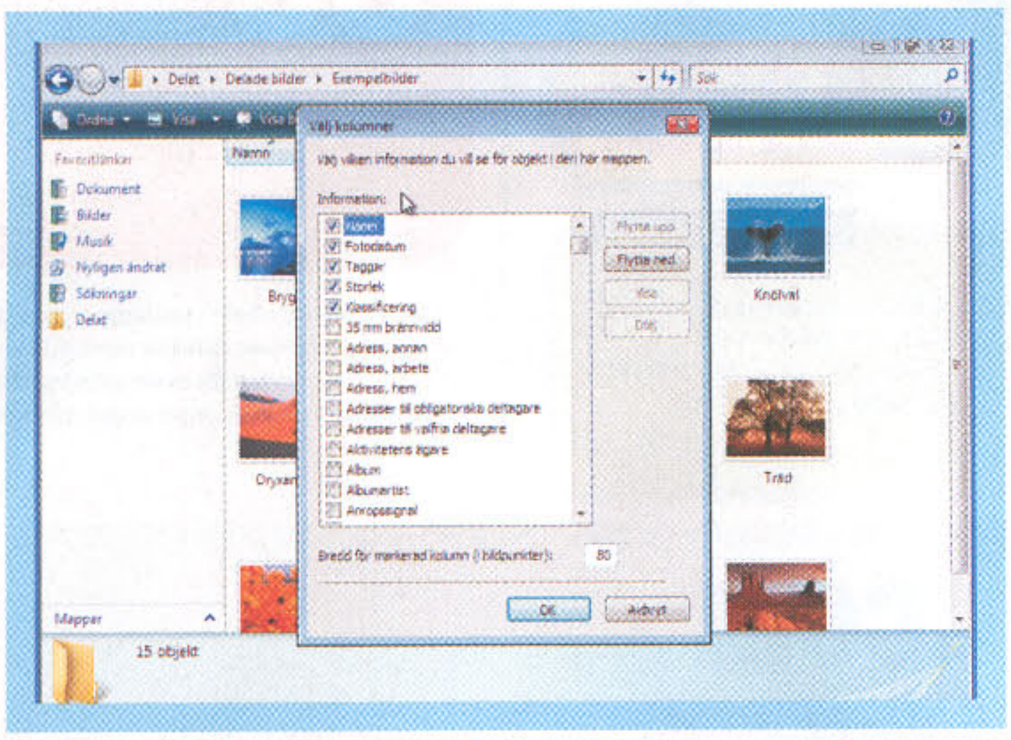
068 Ta säkerheten på allvar
Lär dig hur du kan förbättra din dators säkerhet så att dina värdefulla data förblir intakta. Allt handlar inte om brandväggar och antivirus, som du kommer att märka.

070 Underhåll ditt system
Du kan hålla Vista fräscht genom att underhålla systemet med de inbyggda verktygen. Ägna gärna lite tid åt detta, annars får du ett system som blir allt slöare med tiden.

072 Vista precis som du vill ha det
Här kommer tipsen för er som inte gillar standardinställningarna utan vill anpassa operativsystemet efter eget tycke. Vi visar hur du kan få Vista att dela din smak.

074 Schemalägg och automatisera
Ödsla inte tid på att underhålla ditt system manuellt – automatiserar du uppgifterna kan du ägna dig åt roligare saker. Vista har inbyggda verktyg för detta.

076 Tips: småsaker som underlättar
Här kommer än fler tips som gör att du kan arbeta effektivare med Vista. Vi bjuder på en påse med gott och blandat.



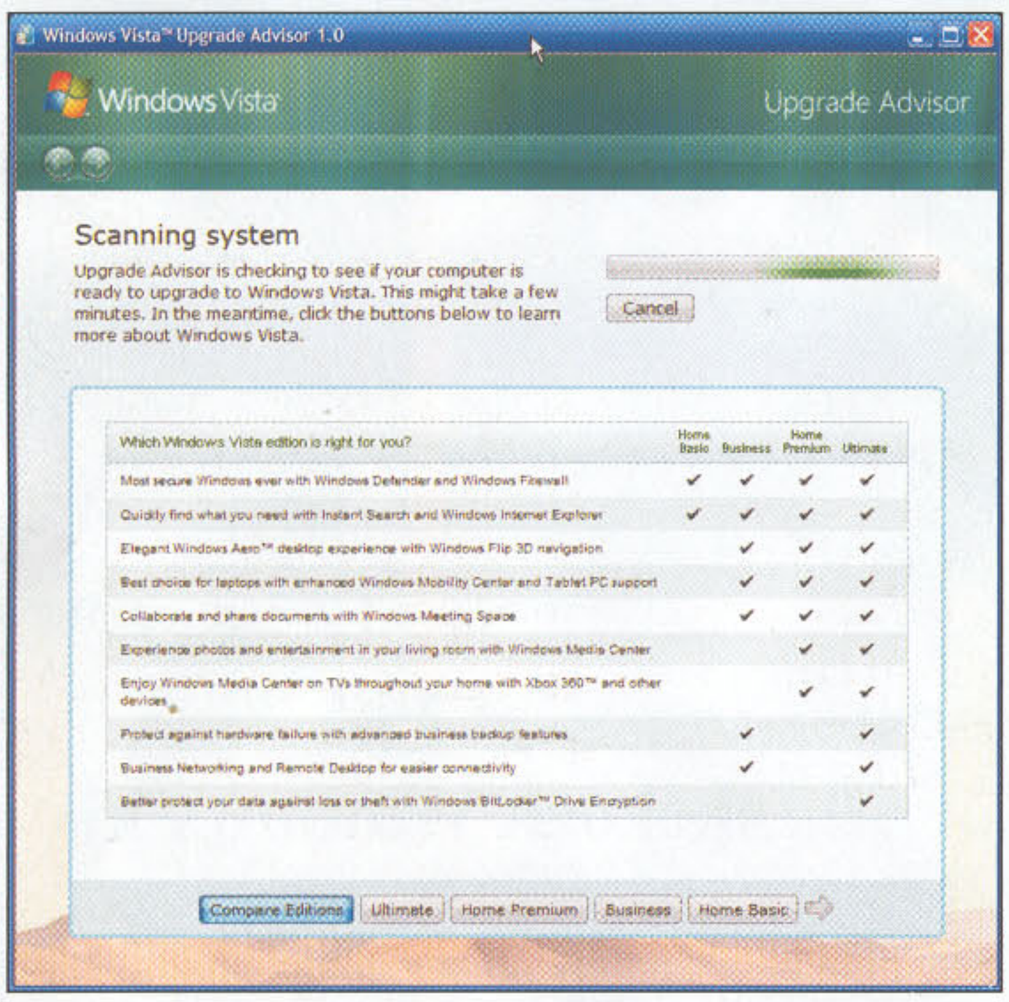
080 Fyll igen luckorna
Vista innehåller gott om användbara funktioner, men Microsoft täcker inte in allting. Låt oss därför tipsa om mjukvara som kurerar Vistas tillkortakommanden.

ALLT OM INSTALLATIONEN AV WINDOWS VISTA

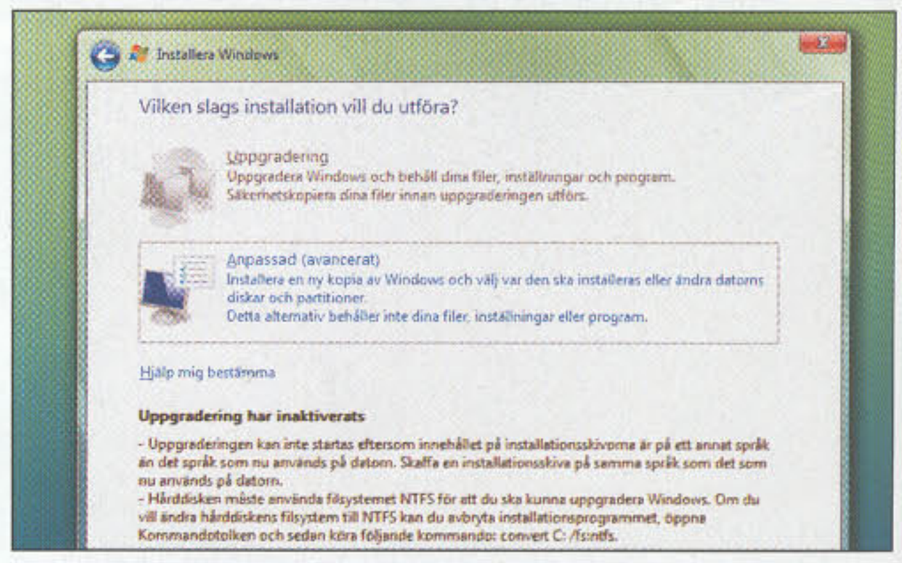
Tänker du själv installera Vista behöver du känna till valmöjligheterna innan du planerar din installation. Låt oss se vad som står till buds.

Att köpa en ny dator är det enklaste sättet att uppgradera till Vista, men det är också mycket dyrare än att bara köpa mjukvaran. Har du redan en dator som möter de krav Vista ställer på hårdvaran (ladda ned testverktyg på *http://tinyurl.com/23dq97*) borde inget hindra dig från att köpa en kopia av Vista.

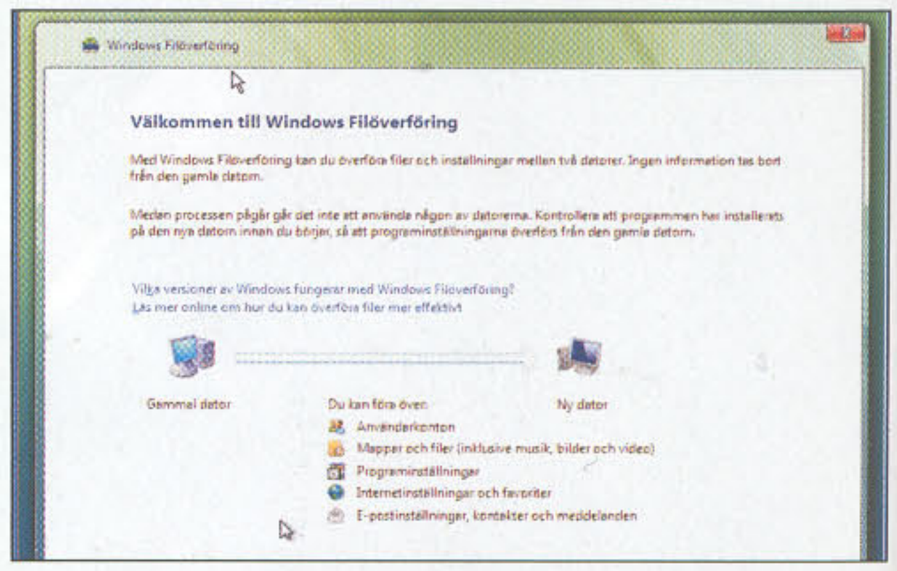
Det finns sju olika versioner av Vista, alltså ska du inte bara bestämma dig för att uppgradera, utan också till vilken version du ska göra det. De flesta kommer nog att välja Home Premium, som har nästan samma funktioner som Ultimate men till en lägre kostnad. Du kan spara än mer på att köpa en uppgraderingsversion av Vista. Dessa kan installeras på en dator med Windows 2000 eller vilken version av Windows XP som helst (Media Center och Tablet PC inkluderat).



Är du osäker på om din dator klarar Windows Vista kan du ladda ned Upgrade Advisor från följande adress: *http://tinyurl.com/23dq97*



Du måste använda NTFS som filsystem för att kunna uppgradera Windows XP. Det är dock enkelt att konvertera från FAT32.



När installationen är klar kan du importera dina filer från det äldre systemet. Starta verktyget Windows Filöverföring: "Startmenyn/Alla program/Tillbehör/Systemverktyg/Windows Filöverföring".

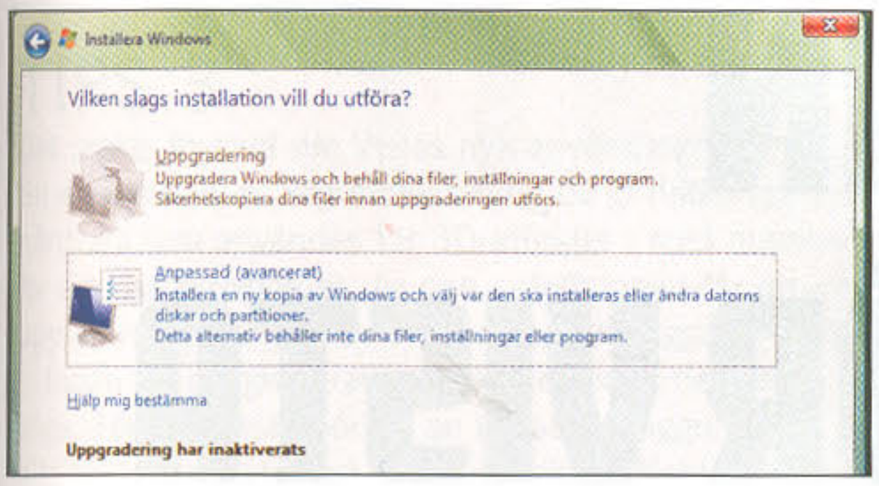
INSTALLERA INIFRÅN WINDOWS

Enklaste sättet att installera Vista är att göra det inifrån Windows XP eller Windows 2000. Du placerar bara DVD:n i läsaren, installationen borde börja automatiskt. Skulle den inte göra det öppnar du skivan i Utforskaren eller via "Den här datorn" och dubbelklickar på Setup.exe.

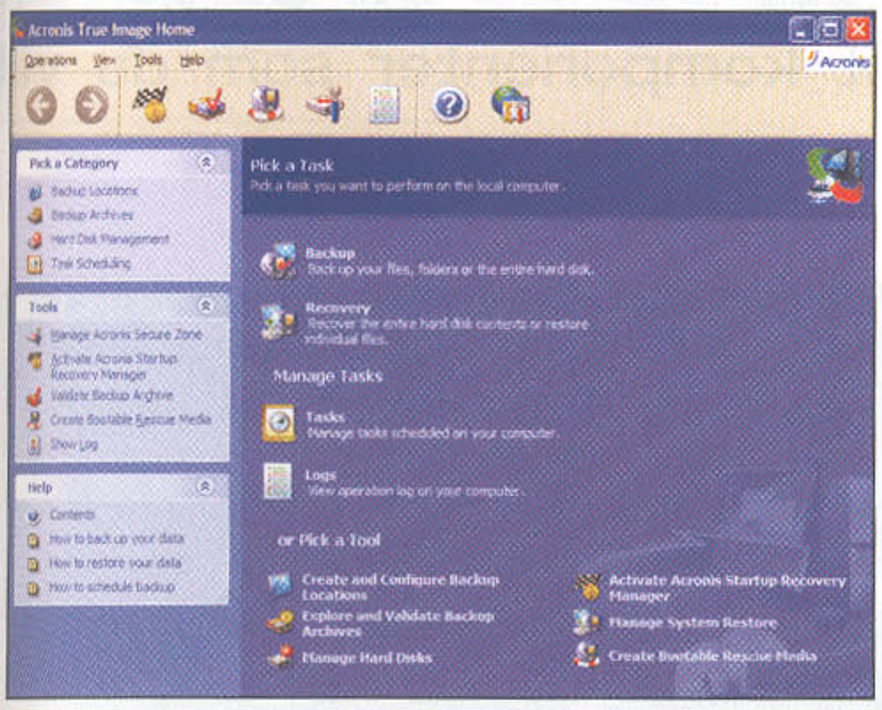
Två installationsval erbjuds: Uppgradera eller Anpassad. Att uppgradera har inget att göra med uppgraderingsversioner av Vista. Vad ordet indikerar är att din nuvarande version av Windows kommer att uppgraderas till Vista. Vid denna process kommer varje fil, inställning och program att bibehållas. Efter uppgraderingen kommer dock den gamla versionen av Windows att vara försvunnen och ersatt av Vista. Det är en relativt bekväm metod, men det är förmodligen inte det bästa sättet att installera. Detta eftersom en hel del onödiga filer överförs från det gamla systemet.

Vi föredrar att välja en anpassad installation. Det ger oss en ren version av Vista på hårddisken (eller partitionen). Det gamla operativsystemet tillsammans med dina övriga data försvinner. Du får samma resultat som om du skulle ha installerat Vista på en tom hårddisk.

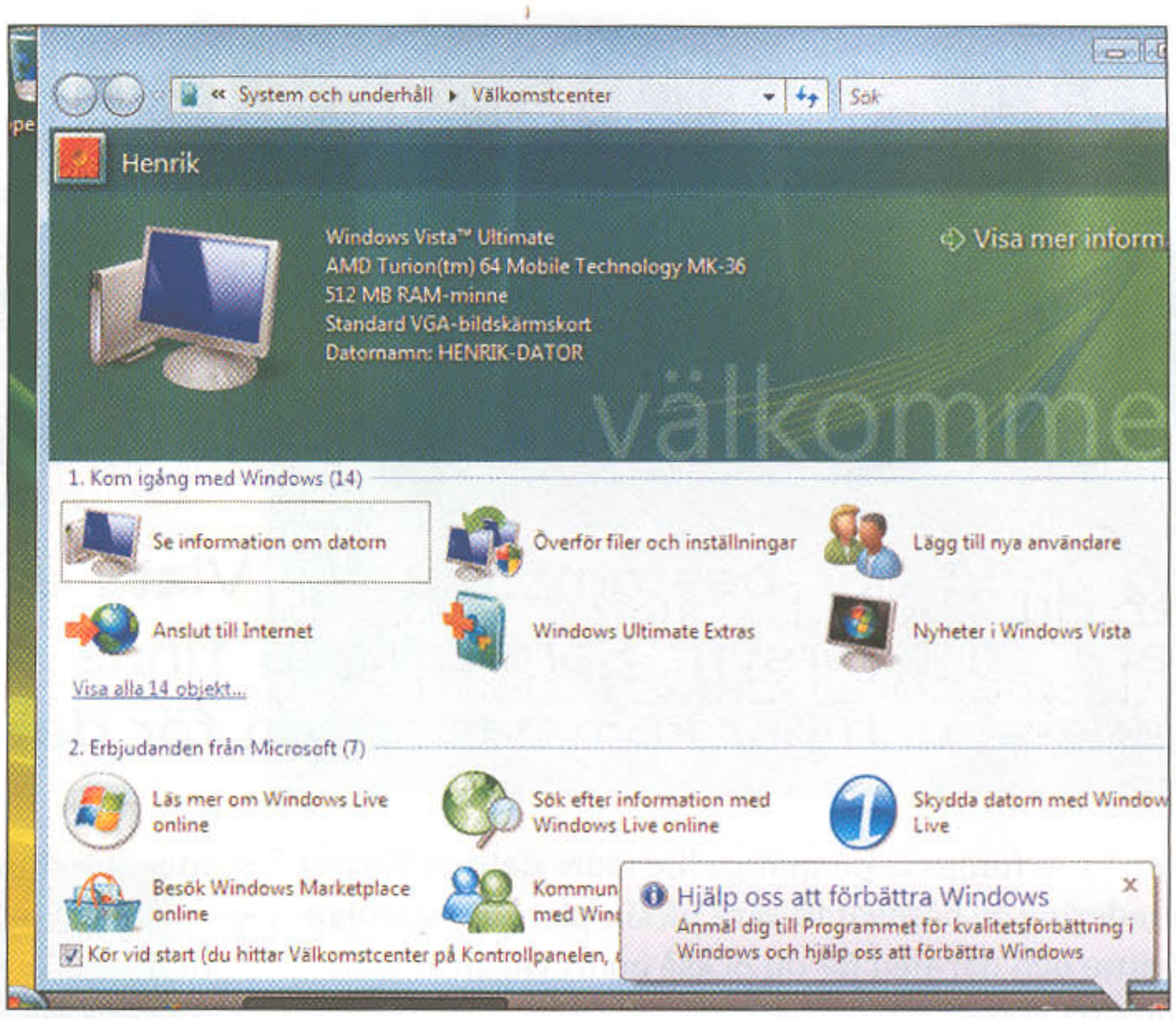
Även om en ren installation innebär att du måste installera alla program på nytt, återställa dina filer från en säkerhetskopia och anpassa inställningarna är det värt mödan: Du får ett system som är snabbare. Känns det jobbigt att behöva överföra filer och installera program på nytt kan du lätta lite på bördan genom att använda verktyget som kallas för Windows Filöverföring (se faktaruta).



Startar du från installationsskivan inaktiveras uppgraderingsalternativet.



Oavsett hur du väljer att installera Vista är det lämpligt att göra en säkerhetskopia av hela partitionen, till exempel med programmet Acronis True Image (*www.acronis.com*).



Här körs Vista via VMware Server på Windows XP. Smidigt om du bara vill få en känsla för Vista utan att behöva installera systemet på hårddisken.

REN INSTALLATION

Har du inget operativsystem på hårddisken kan du inte välja något av installationsalternativen ovan. Anledningen är att de beskrivna metoderna är beroende av ett fungerande system. Med en tom hårddisk har du inget annat val än att starta från DVD:n med Vista. Placera skivan i läsaren och starta datorn, kan den inte starta från DVD:n får du gå in i BIOS-inställningarna och ändra startalternativ.

Officiellt måste du ha en fullversion av Vista och inte en uppgraderingsversion. Vi avslöjar dock inga statshemligheter när vi skriver att det finns tricks för att lösa även det.

När du startar från DVD:n är uppgraderingsalternativet blockerat, du kan bara välja anpassad installation. När du gör det valet går du med på att installera Vista på hårddisken. Om den inte har blivit delad i partitioner kommer den att kallas Disk 0, Partition 1. Vista kommer att formatera hårddisken eller partitionen under installationsprocessen.

INSTALLERA EN DUAL-BOOT

Tänker du skapa en dual-boot (en dator med två operativsystem) installerar du Vista på en separat hårddisk eller partition. Du kan efter det välja vilket operativsystem du vill använda när du startar datorn.

Det här är ett utmärkt val om du har tillräckligt med ledigt lagringsutrymme, då du kan fortsätta att använda Windows XP och äldre program. Samtidigt kan du bekanta dig med och anpassa Vista i lugn och ro.

KÖR VISTA OCH XP SAMTIDIGT

Det här är ett smidigt trick som inkluderar Microsoft Virtual PC. Det är ett gratisprogram som fungerar med de flesta versioner av Windows och som simulerar ytterligare en dator inuti din existerande. Du kan installera och köra Vista på den simulerade datorn samtidigt som du använder din nuvarande version av Windows.

Nackdelen är att du får två system som ska samsas om samma hårdvaruresurser. Har du inte riktigt gott om datorkraft kommer Vista att kännas trögt, men du kan i alla fall utvärdera systemet. När du så känner dig redo kan du göra en skarp installation.

Vista kan användas i 30 dagar innan du måste aktivera systemet, det ger dig gott om tid att utvärdera det. Ett annat alternativ är att vända på steken. Installera Vista på hårddisken och ditt gamla operativsystem på en virtuell dator.

LITEN ORDLISTA

CD-R – CD Recordable, CD som du kan skriva data eller musik på.
Dual-boot – En dator som har två olika operativsystem (till exempel Windows XP och Vista).
Formatera – Förbereda en hårddisk eller partition för ett visst operativsystem.
Hårddisk – En lagringsenhet. De flesta använder fortfarande hårddiskar med rörliga delar. Så kallade SSD-enheter (Solid State Disc) börjar dock hitta ut på marknaden.
MB – Megabyte, ett mått på lagringskapacitet. Används vanligen för att beskriva internminnets kapacitet.
Nätverk – När flera enheter ansluts så att de kan kommunicera med varandra kallas infrastrukturen för ett nätverk.
NTFS – Ett filsystem som används av Windows NT, XP och Vista. Anses som säkrare och pålitligare än till exempel FAT 32.
Operativsystem – En nödvändig bit mjukvara som laddas automatiskt när du startar datorn.
Partition – En hårddisk kan delas in i två eller fler partitioner. Windows behandlar dessa partitioner som om de vore skilda hårddiskar.
USB – En allmänt accepterad standard som gör det enkelt att ansluta kringenheter till datorn.

WINDOWS FILÖVERFÖRING

Verktyget som Microsoft kallar för Windows Filöverföring låter dig föra över personliga filer och inställningar från en äldre dator till en med Vista som operativsystem. Du kan köpa ett överföringskit som innehåller en speciell USB-kabel och en CD med mjukvara. Denna mjukvara kör du sedan på den äldre datorn (Vista har mjukvaran inbyggd).

Windows Filöverföring kan också komma väl till pass om du tänker göra en ren installation av Vista. Är så fallet laddar du ned mjukvaran från *http://tinyurl.com/2tabn5* Installera och kör programmet innan du installerar Vista. Välj att överföra filerna till en USB-hårddisk, en nätverkshårddisk eller en CD/DVD. Återställ dem sedan när Vista har installerats.

UPPGRADERA DIN HÅRDVARA INFÖR VISTA

När du ändå har bestämt dig för Vista är det lika bra att du ger din hårdvara en översyn. Förmodligen finns det komponenter som du vill uppgradera, och här kommer tipsen för det.

Även om Vista fungerar på många lite äldre datorer kan en uppgradering av hårdvaran vara på sin plats. Prestandan blir bättre och därmed får du också en trevligare användarupplevelse på köpet.

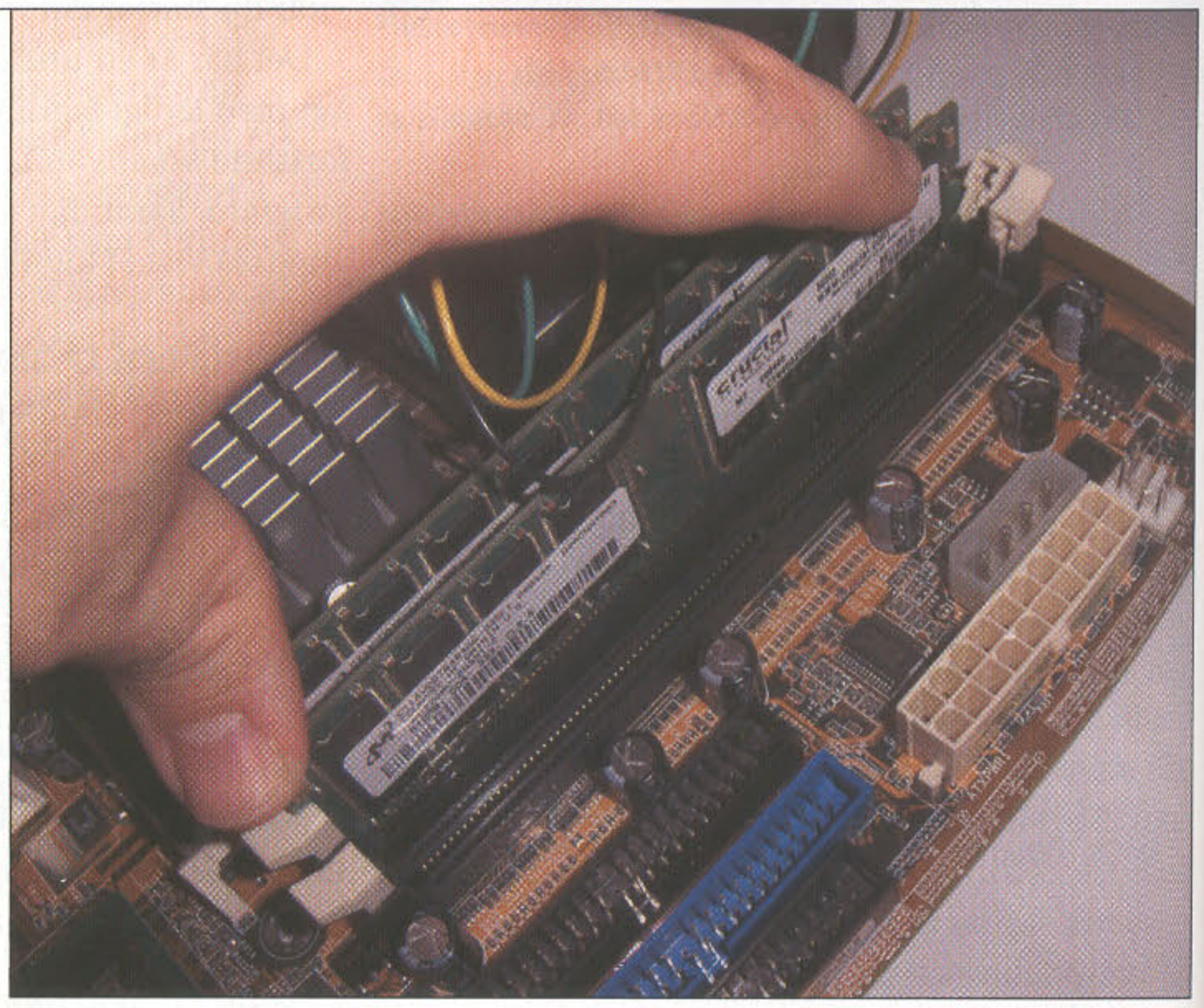
Tanken på att själv uppgradera komponenterna kanske ter sig lite skrämmande, speciellt om du inte har vanan inne, men det är faktiskt inget att vara rädd för. Följer du våra tips kommer din dator att bli snabbare och få mer lagringsutrymme, och du kommer att kunna använda den för att se på TV.

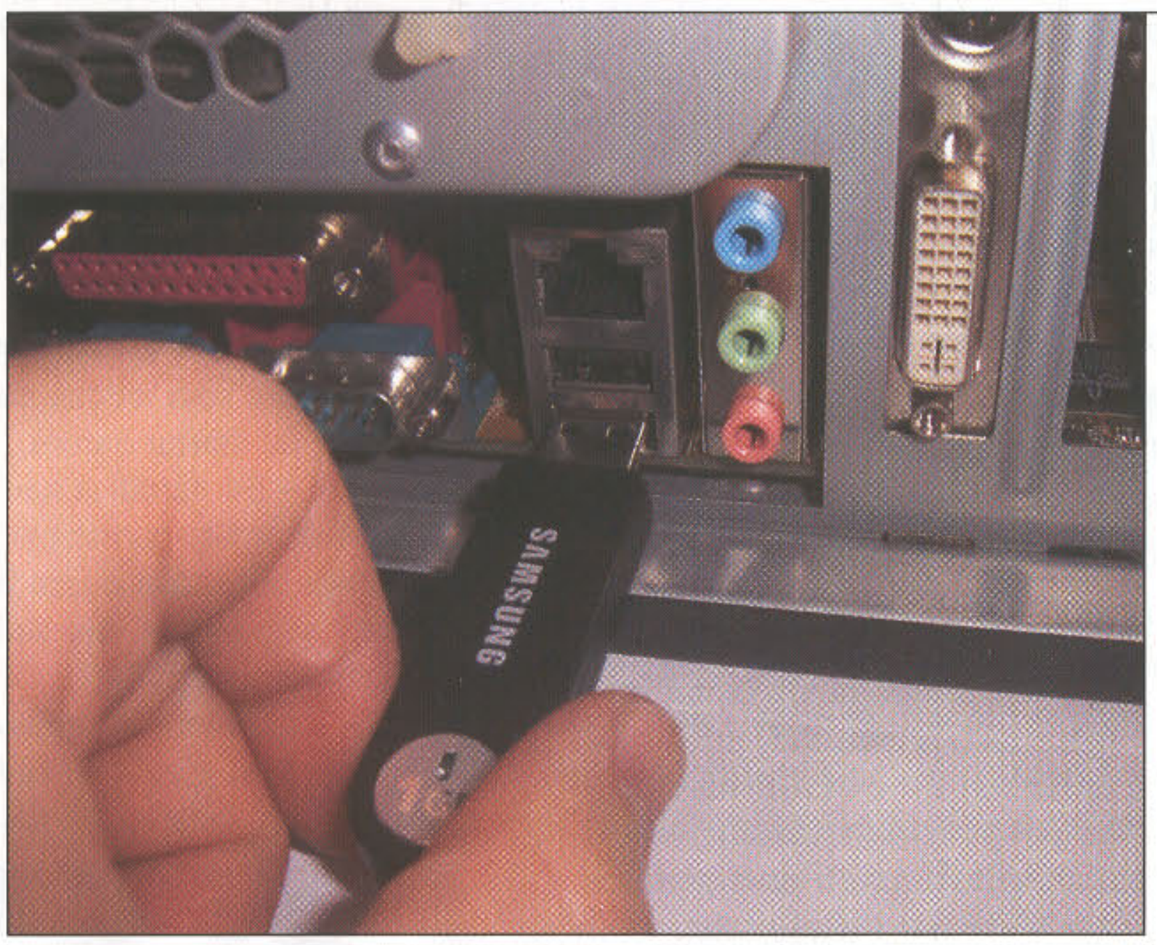
Har du en bärbar dator kommer du tyvärr upptäcka att den inte kan uppgraderas på samma sätt som en stationär dator. Tips 2 och tips 6 fungerar dock med bärbara datorer, och du kan även uppgradera internminne samt hårddisk. Konsultera den dokumentation som följde med datorn eller besök tillverkarens webbplats så borde du hitta ytterligare information.

TIPS 1

Ett enkelt sätt att förbättra prestandan är att montera in mer internminne. Det behövs ingen mjukvara och förbättringen märks direkt. Tänk på att en del typer av internminnen måste användas i par. Ett tips är att använda tjänsten på följande adress för att få hjälp med att välja rätt internminne: *www.crucial.com/eu/* Du hittar tjänsten till höger på webbsidan. Välj din datortillverkare från listan (om tillverkarens namn inte visas klickar du på "More Manufacturers". Följ sedan guiden steg för steg.

När du så ska montera minnesmodulen stänger du av datorn, drar ur sladden och öppnar datorns låda. Titta efter de avlånga minneskortplatserna. Notera att anslutningarna har en liten skåra som gör att modulen bara kan monteras på ett håll. Se till att du har vänt modulen rätt och pressa försiktigt ned den i anslutningen. När du är säker på att allt stämmer kan du ta i lite hårdare och trycka den helt på plats. Det krävs en fast men mjuk hand. Efter det stänger du datorlådan och startar datorn.





TIPS 2

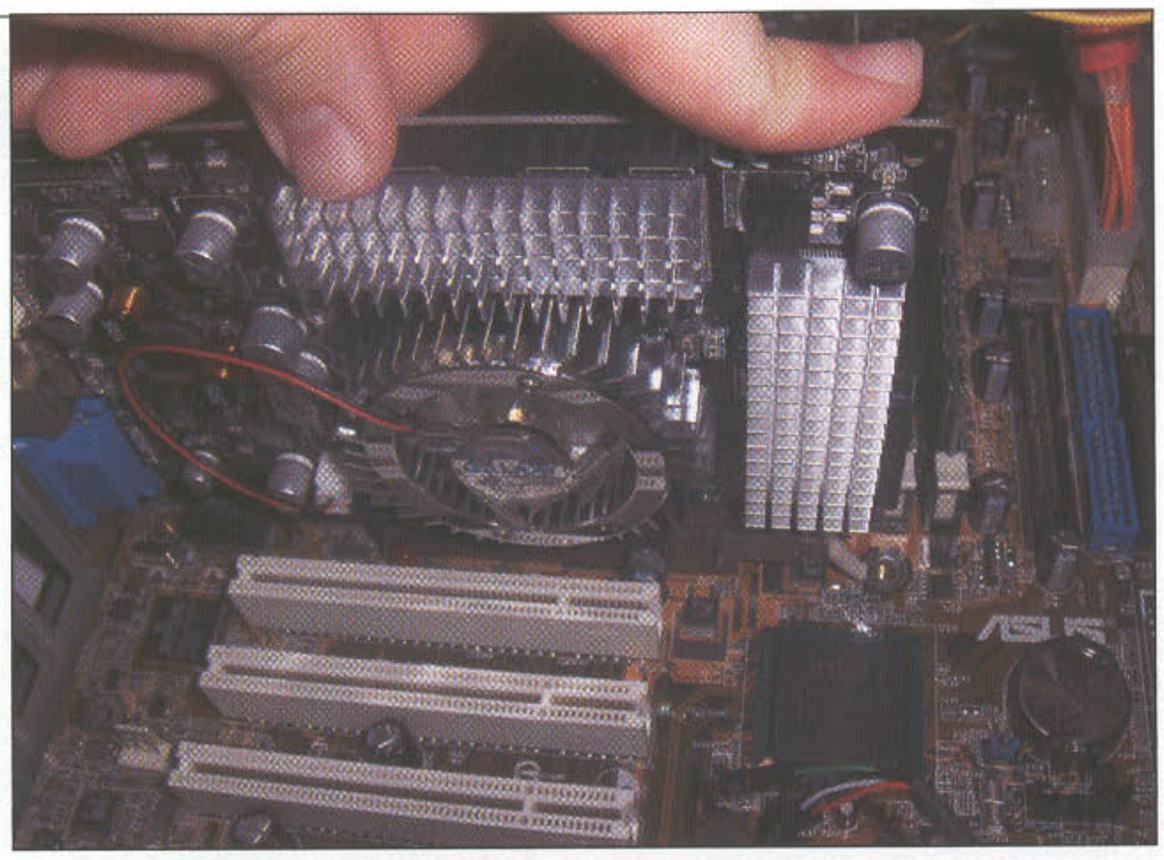
Vågar/vill du inte öppna datorlådan för att montera in mer internminne kan du förbättra prestandan med hjälp av ett USB-minne. Ett sådant minne är billigt och det är därför värt att köpa en USB2-kompatibel modell med tillräcklig lagringskapacitet. USB-minnet bör ha den dubbla eller tredubbla kapaciteten jämfört med mängden internminne.

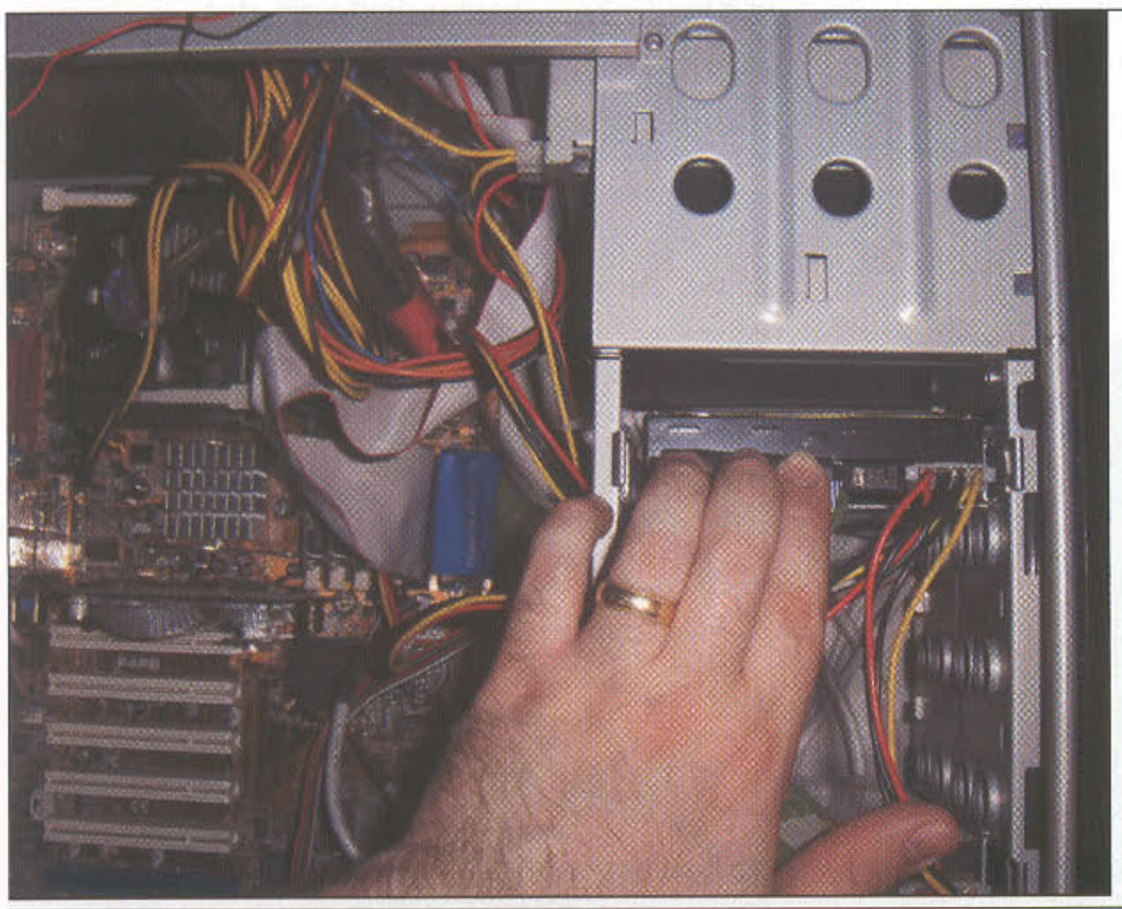
Anslut USB-minnet till en ledig port och vänta på att dialogrutan som frågar vad du vill göra ska öppnas. Listan med valmöjligheter kommer att visa en möjlighet att snabba upp datorn med Windows ReadyBoost. Vista kommer att testa USB-minnet för att se om det är snabbt nog.

TIPS 3

Det pratas mycket om Vistas nya användargränssnitt, men det kommer till en kostnad av högre belastning på grafikkortet. Det beror på att hårdvara som användes för 3D-effekter i spel numera även används för att visa skrivbordet. Av den anledningen får du inte så hissnande upplevelser med grafikkretsar som är inbyggda i moderkortet.

Innan du uppgraderar grafikkortet finns det några saker att överväga. För det första bör du se till att nätaggregatet i datorn kan förse ditt tilltänkta grafikkort med tillräcklig effekt. Det andra är att du givetvis bör notera vilka grafikkort som du rent fysiskt kan montera i datorn. Grafikkortet som du köper bör ha minst 256 megabyte minne. När du har monterat det laddar du ned de senaste drivrutinerna från tillverkarens webbplats och installerar dem.





TIPS 4

En ny hårddisk ger både extra lagringskapacitet och snabbare access. De flesta datorlådor har plats för mer än en hårddisk, så du kan lägga till en ny hårddisk utan att behöva göra av med den gamla. Innan du köper den nya bör du kontrollera om moderkortet har breda IDE-kablar eller den nyare SATA-anslutningen.

När du har monterat den nya hårddisken behöver den förberedas. Öppna Kontrollpanelen och välj "System och Underhåll". Under "Administrationsverktyg" klickar du på "Skapa och formatera hårddiskpartitioner". Formatera enheten.

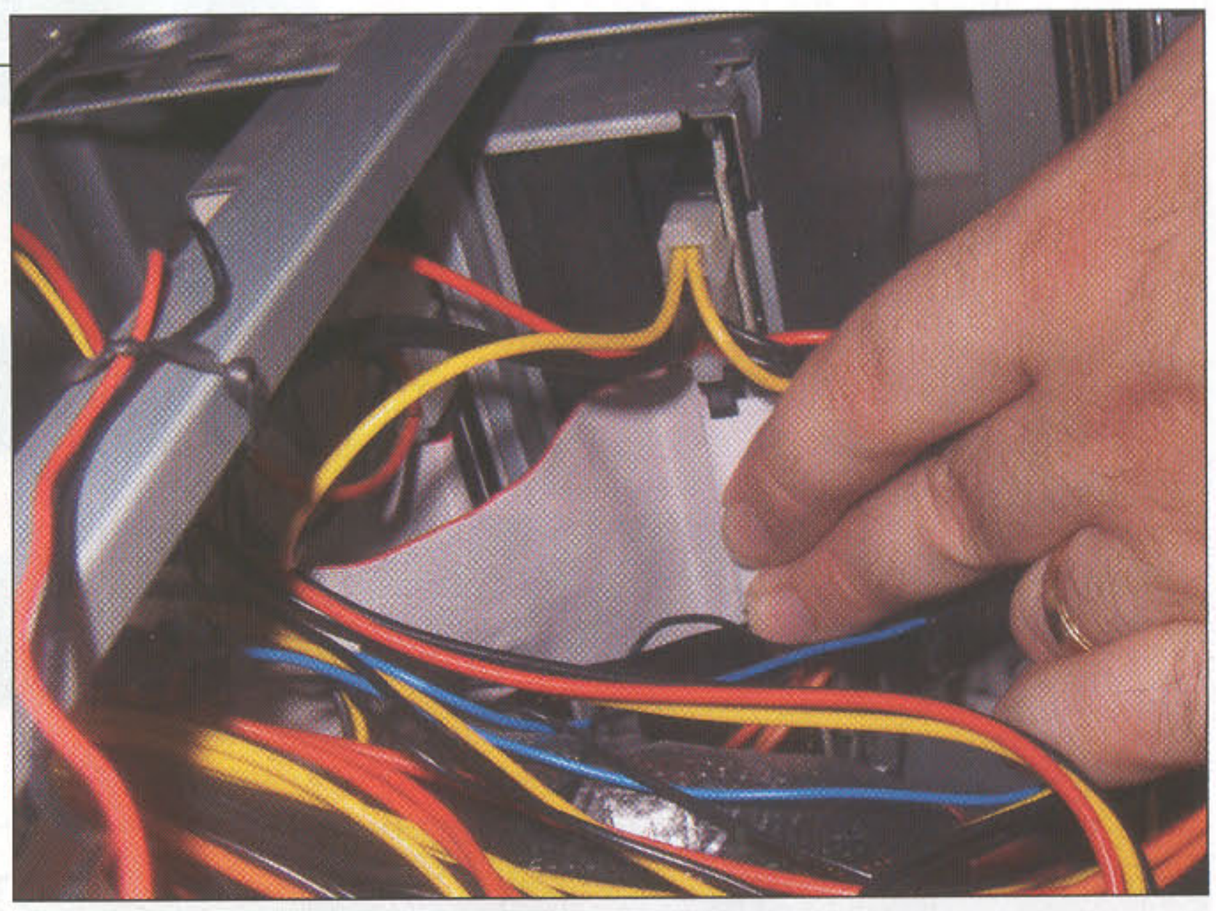
Nu kan du börja använda din nya hårddisk. Ett tips är att flytta dina dokument till den nya disken och behålla den gamla som systemdisk.

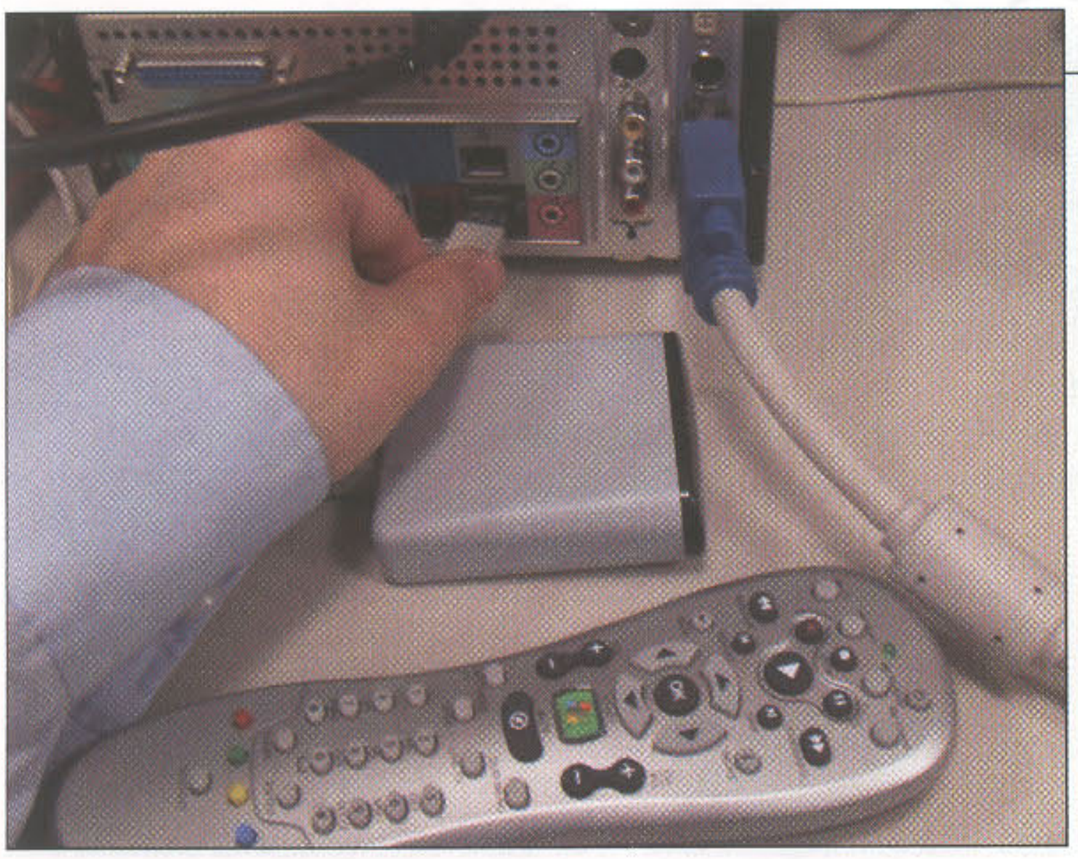
TIPS 5

Vista Home Premium och Vista Ultimate har inbyggda verktyg för bränning av CD/DVD. Har du inte redan en DVD-brännare är det värt att komplettera med det. Välj en enhet som kan hantera dubbla lager, det dubblar kapaciteten till åtta gigabyte.

Ersätter du en existerande enhet är installationen enkel. Öppna datorlådan och plocka bort den gamla enheten. Se till att du kommer ihåg vilka kablar som användes och hur de var monterade. Montera sedan den nya enheten och anslut IDE-kabeln samt den mindre kabeln som ger enheten ström. Stäng därefter lådan och starta datorn. Kontrollera att den nya enheten fungerar som den ska.

Ett alternativ till en intern enhet är att köpa en extern DVD-brännare. Vanligen ansluts dessa via USB.





TIPS 6

Media Center ingår i Vista Home Premium och i Vista Ultimate. För att kunna dra full nytta av mjukvaran och använda den för att visa samt spela in TV-program behöver du ett TV-kort. Det kan också vara bra att komplettera med en fjärrkontroll för att få den riktigt fullödiga upplevelsen.

Har du varken eller kan du slå två flugor i en smäll genom att till exempel köpa Hauppauge WINTV Nova-T 500. Det är ett kort med dubbla digitalmottagare så du kan se på ett program medan du spelar in ett annat. TV-kortet levereras även med en fjärrkontroll, och det var det vi menade med två flugor i en smäll.

Har du redan ett TV-kort, eller köper ett utan fjärrkontroll, kan du komplettera med en separat sådan. En fjärrkontroll med stöd för Media Center kostar bara några hundralappar.

KÖR VISTA VIRTUELLT

Vill du få en känsla för Vista utan att behöva göra en hårddiskinstallation kan du köra operativsystemet virtuellt. Vi visar hur du använder Virtual PC

Microsoft Virtual PC är ett gratisprogram som simulerar en dator inuti din verkliga dator. Denna virtuella dator lånar hårdvaruresurser av den fysiska datorn. Du behöver inte partitionera hårddisken, allt sparas i en stor datafil och operativsystemet som körs virtuellt ser denna fil som en hårddisk.

En virtuell dator delar resurserna med den fysiska datorn och prestandan blir därefter. Trots att det kan kännas lite trögt är det dock ett smidigt alternativ om du vill testa Vista utan att riskera ditt ordinarie operativsystem.

Det som krävs är en dator som har minst en gigabyte internminne och Windows XP. Dessutom behöver du ha tillräckligt med ledigt utrymme på hårddisken så att det virtuella systemet får plats.

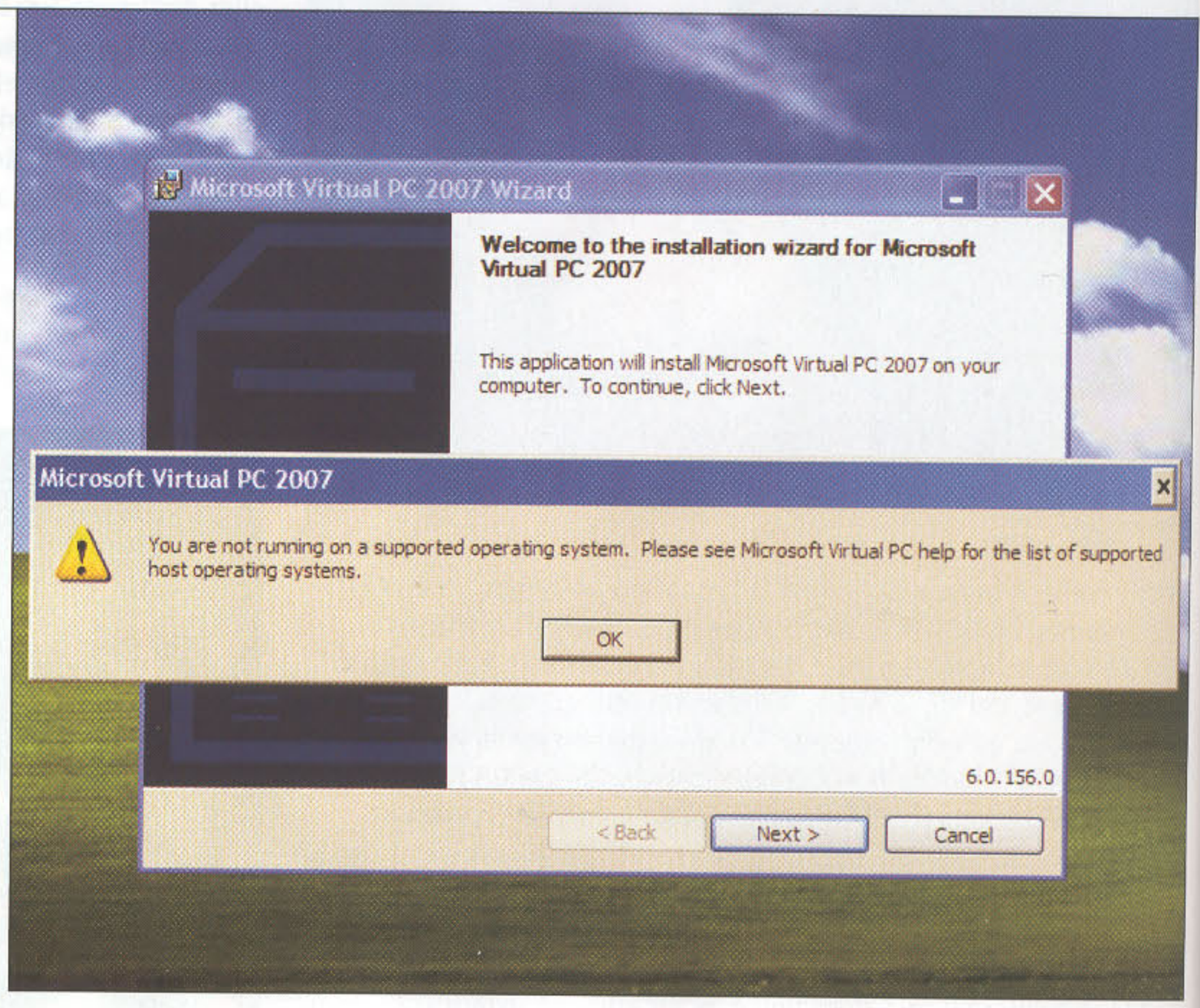
Vi kommer att visa hur du installerar Vista på en virtuell maskin vars värd kör XP. Du kan dock vända på det. Har du Vista som operativsystem men vill köra äldre program kan du installera XP på en virtuell maskin.

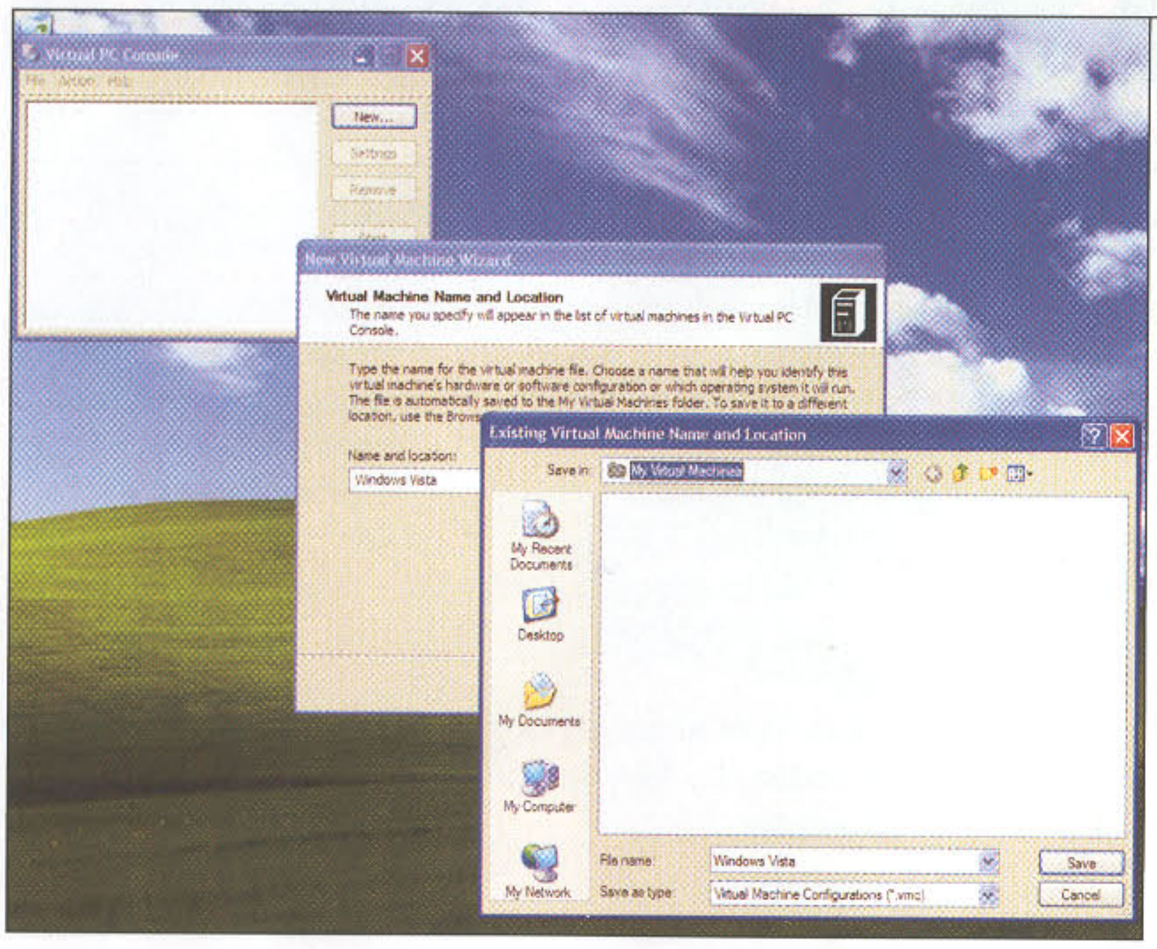
TIPS 1

Vill du lära dig mer om Microsoft Virtual PC, och ladda ned mjukvaran, anger du följande adress i webbläsaren: *www.microsoft.com/downloads* Följ därefter länkarna till Virtual PC. Vi bjuder också på en direktlänk till nedladdningssidan: *http://tinyurl.com/287fx8*

Välj att ladda ned 32-bits versionen (om du inte är säker på att du använder en 64-bits version av Windows). Klicka därefter på "Download". Spara filen på skrivbordet.

För att installera mjukvaran behöver du bara dubbelklicka på filen. Använder du XP Home kommer du dock att få en varning om att operativsystemet inte stöds. Ignorera denna varning och klicka på OK.





TIPS 2

När du startar Virtual PC för första gången får du ännu ett varningsmeddelande om att operativsystemet inte stöds. Markera att meddelandet inte ska visas i fortsättningen och klicka på OK.

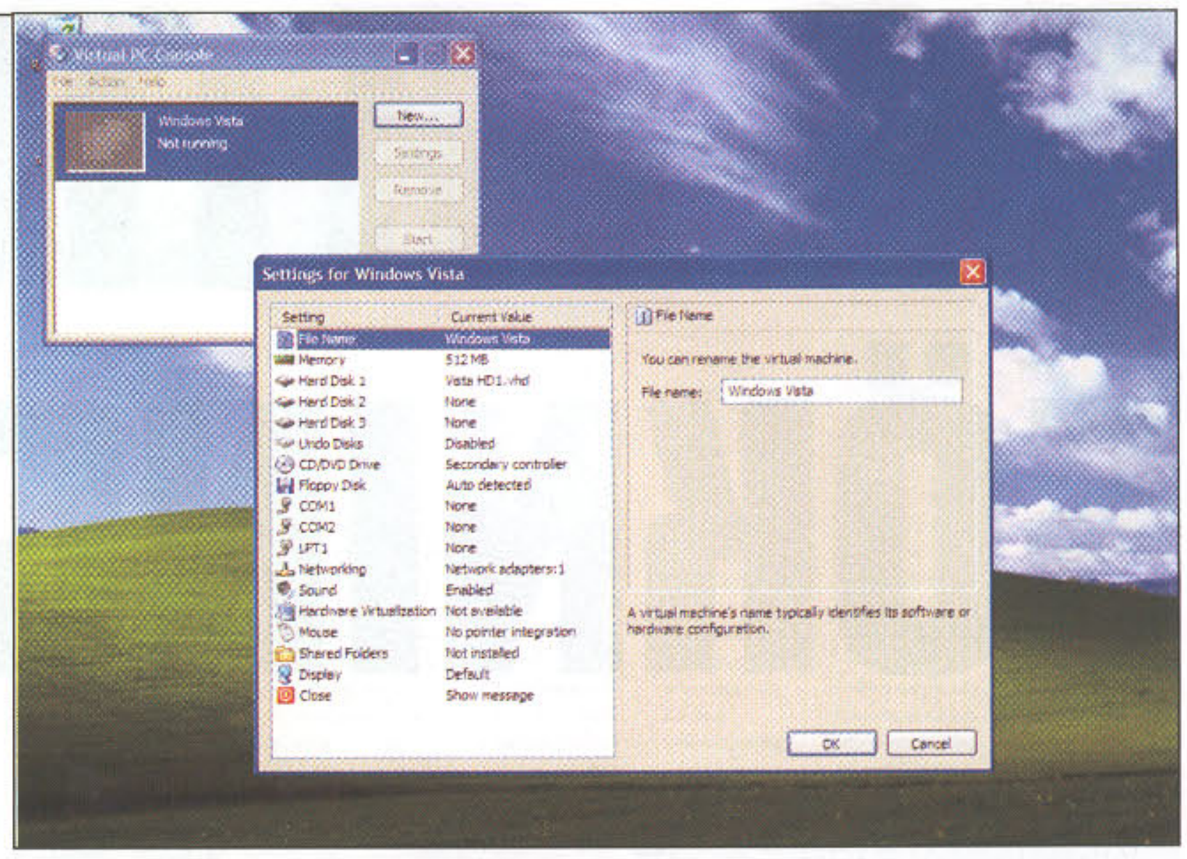
När guiden som kallas för "New Virtual Machine Wizard" visas klickar du på Next. Välj därefter "Create a virtual machine" och klicka återigen på Next. Ange ett namn för din virtuella maskin, till exempel "Test av Vista". Klicka på Browse och välj var du vill att maskinen ska sparas.

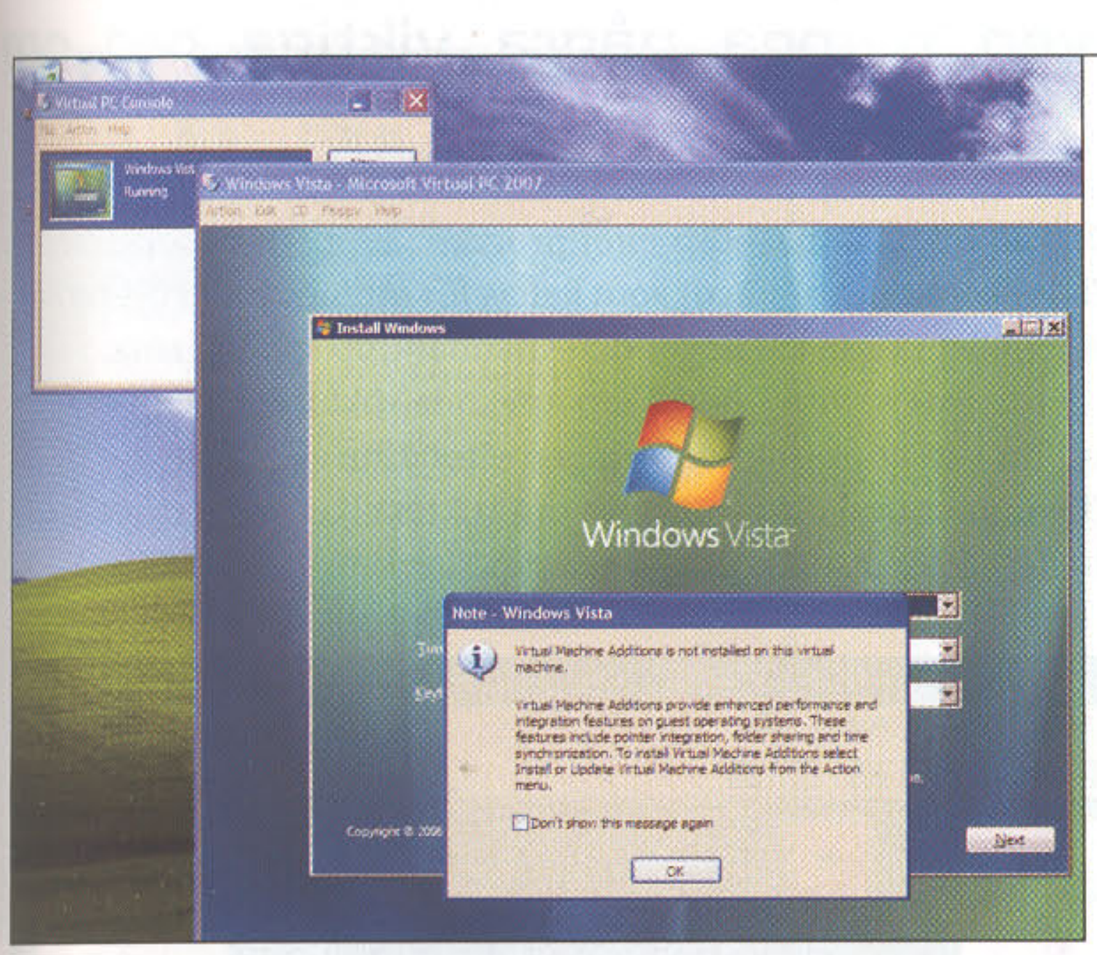
Virtual PC avsätter lämplig mängd internminne beroende på valt operativsystem. Detta kan du dock justera i nästa steg av guiden.

TIPS 3

När du har angett vilken mängd internminne som ska användas (det förvalda brukar fungera bra) klickar du på Next. Nu har du nått alternativen för den virtuella maskinens hårddisk. Välj "A new virtual hard disk" och klicka på Next. Ange ett namn för den virtuella hårddisken (till exempel Vista HD1) och klicka på Browse för att välja var den ska sparas. Klicka sedan på Next och följ upp med ett klick på Finish.

Fönstret som kallas för "Virtual PC Console" visar nu en post för den version av Windows som du valde tidigare. Klicka på Start för att påbörja installationen av operativsystemet. Placera installationsskivan i den optiska läsaren, klicka på CD-menyn i Virtual PC och ange vilken enhet som ska användas.





TIPS 4

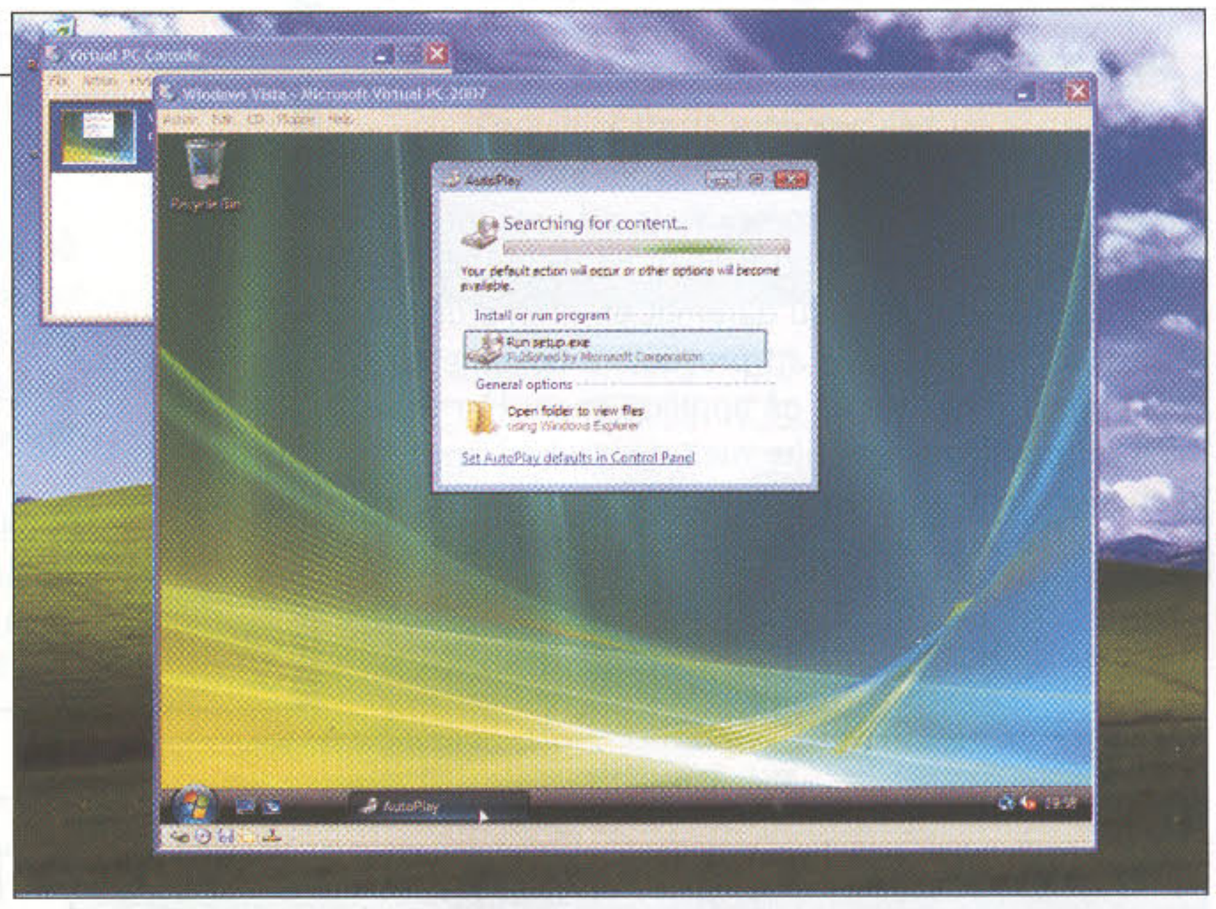
Om inte Virtual PC påbörjar installationen automatiskt startar du om den virtuella maskinen genom att hålla ned höger Alt-tangent och trycka upprepade gånger på Delete. Följ instruktionerna på bildskärmen och installera operativsystemet som om det rörde sig om en fysisk dator.

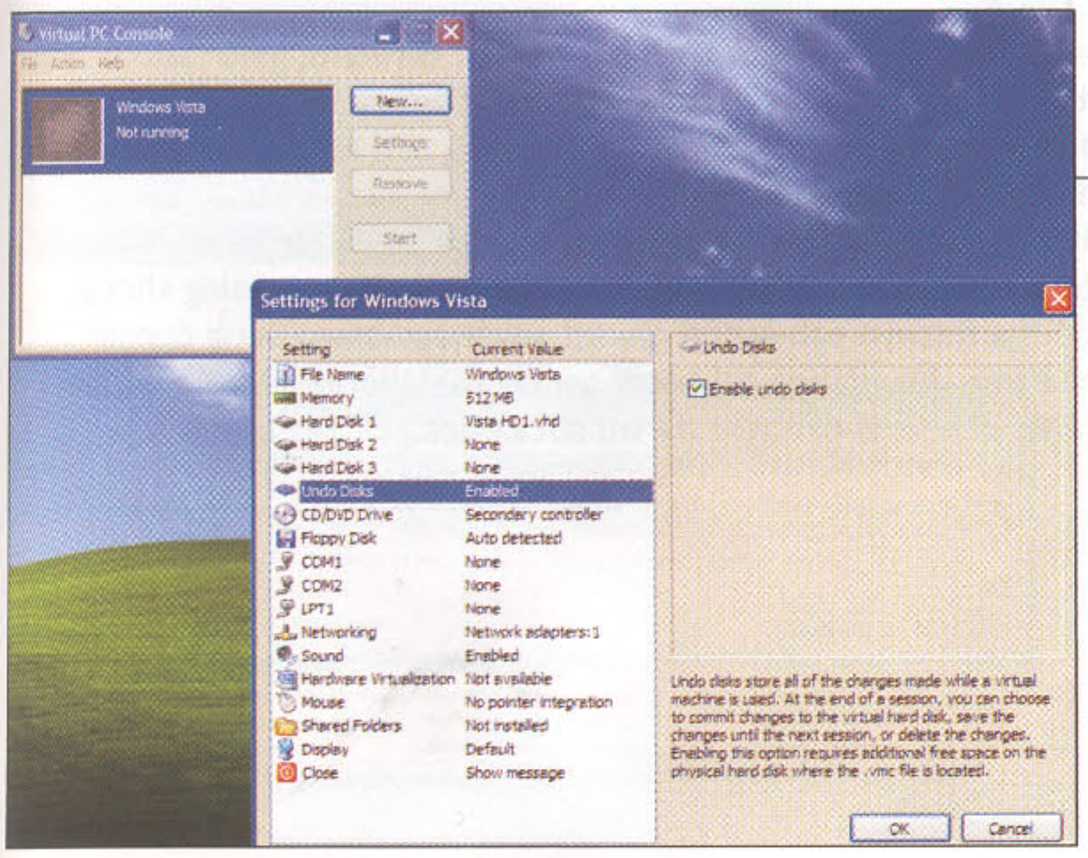
När du ser ett meddelande om "Virtual Machines Additions" väljer du att det inte ska visas igen och klickar på OK, detsamma gäller för varningen om muspekare. Installerar du Vista för att testa systemet anger du inte serienumret under installationen, avmarkera även rutan om automatisk aktivering. Detta ger dig 30 dagar att testa Vista. Anger du serienumret och aktiverar Vista låser du den till din virtuella maskin.

TIPS 5

När din version av Windows har installerats på den virtuella maskinen startar du den genom att dubbelklicka på texten "Not running". Tryck ned höger Alt-tangent för att frigöra muspekaren. Gå sedan till menyvalet Action och välj "Install or update Virtual PC Additions". Dessa tillägg kommer att snabba upp den virtuella maskinen och göra den lättare att använda. Klicka på Continue och välj att köra "Setup.exe", följ upp med ett klick på OK. När tilläggen har installerats klickar du på Finish och accepterar en omstart.

Efter den virtuella omstarten kan du kopiera och klistra in mellan värden och den virtuella maskinen. Du kan också röra muspekaren fritt mellan dem, och dessutom kan du nu ändra bildskärmsinställningarna.





TIPS 6

Välj "Edit/Settings" och klicka på "Shared Folders". Klicka på knappen "Share Folder" och bläddra fram den katalog på värddatorn som du vill att den virtuella maskinen ska kunna nå.

Det finns en inställning som bara kan göras om den virtuella maskinen är avstängd. Stäng dialogrutan för inställningarna och stäng även Windows. Klicka på knappen Settings i fönstret för "Virtual PC Console". Markera "Undo disks" och klicka i rutan till höger för att aktivera detta alternativ.

De sista inställningarna aktiverar en användbar funktion. Hädanefter kan du välja om ändringarna som gjorts under en session ska sparas när sessionen avslutas.

EFFEKTIVARE SÖKNINGAR

Sökfunktionen gör det lättare att hitta filer och program. Vi kommer att gå igenom detta verktyg och även nämna några viktiga ord om indexering.

Att skapa dokument och andra filer är enkelt, men efter hand fylls hårddisken på och efter några år är det inte så lätt att hitta dem. Tidigare versioner av Windows hade visserligen ett sökverktyg, men det var ett grundläggande sådant. Vista ståtar däremot med en sökfunktion som nästan alltid finns närvarande, oavsett var i operativsystemet du befinner dig.

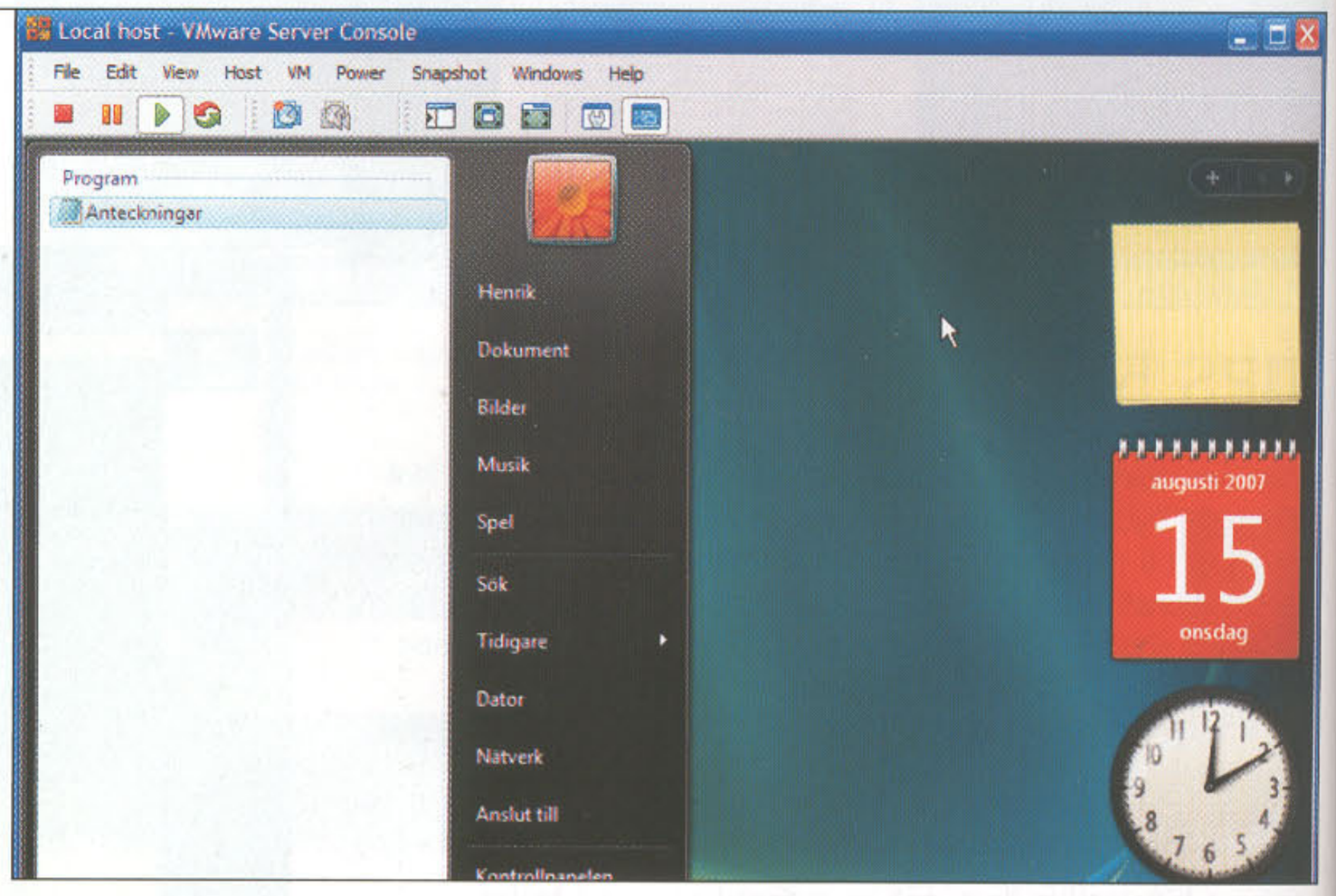
Själva funktionaliteten kan vi inte klaga så mycket på. Du kan bland annat söka efter program, e-post och dokument. Vista skapar också något som kallas för ett index. Det övervakar innehållet i vissa kataloger och snabbar upp sökningarna.

Nu tänkte vi visa hur du kan använda sökfunktionen och hur du kan anpassa indexeringen efter dina egna behov. Vi kommer dessutom att tipsa om söktekniker som gör att du får bättre resultat. Mer om det nedan.

TIPS 1

Den mest påtagliga skillnaden jämfört med Windows XP är att sökfältet är tillgängligt direkt i Startmenyn. Ju fler program som installeras desto mer praktiskt blir sökfältet. Tack vare det slipper vi nämligen leta oss fram i allt fullare menyer.

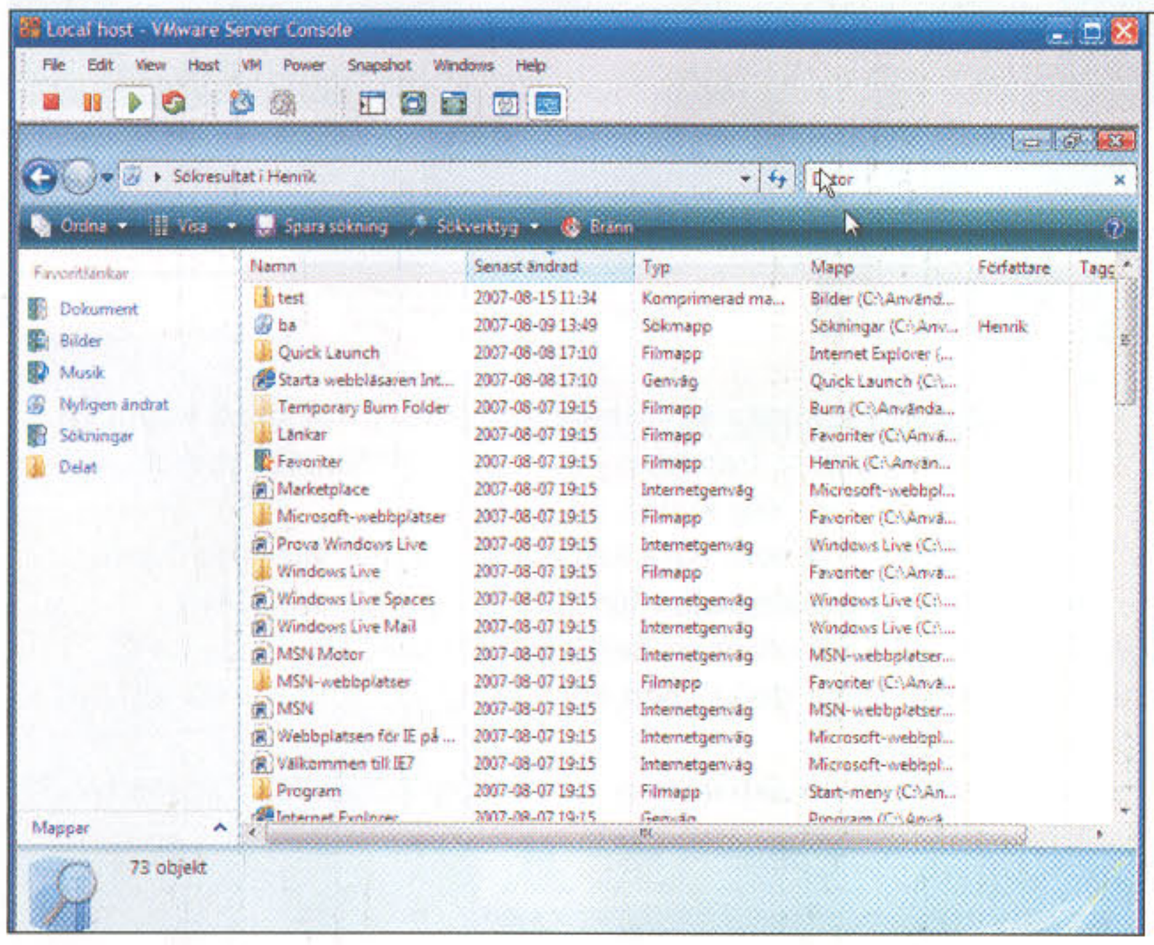
Det enda du behöver göra är att klicka på Startmenyn och börja skriva namnet på ett program. Nästan direkt kommer Vista att presentera en länk till programmet. Ett klick på denna startar applikationen. Väntar du däremot en liten stund kommer sökfunktionen att presentera dokument som innehåller namnet på applikationen. Har du valt att märka (tagga) filer med namnet på applikationen kommer även dessa att visas.



TIPS 2

Att söka via fältet i Startmenyn går bra om du vet ungefär vad du letar efter. Problemet är att sökresultatet försvinner så fort du klickar på en post. Visserligen kan du göra en ny sökning och klicka på nästa post, men det blir snabbt tröttsamt.

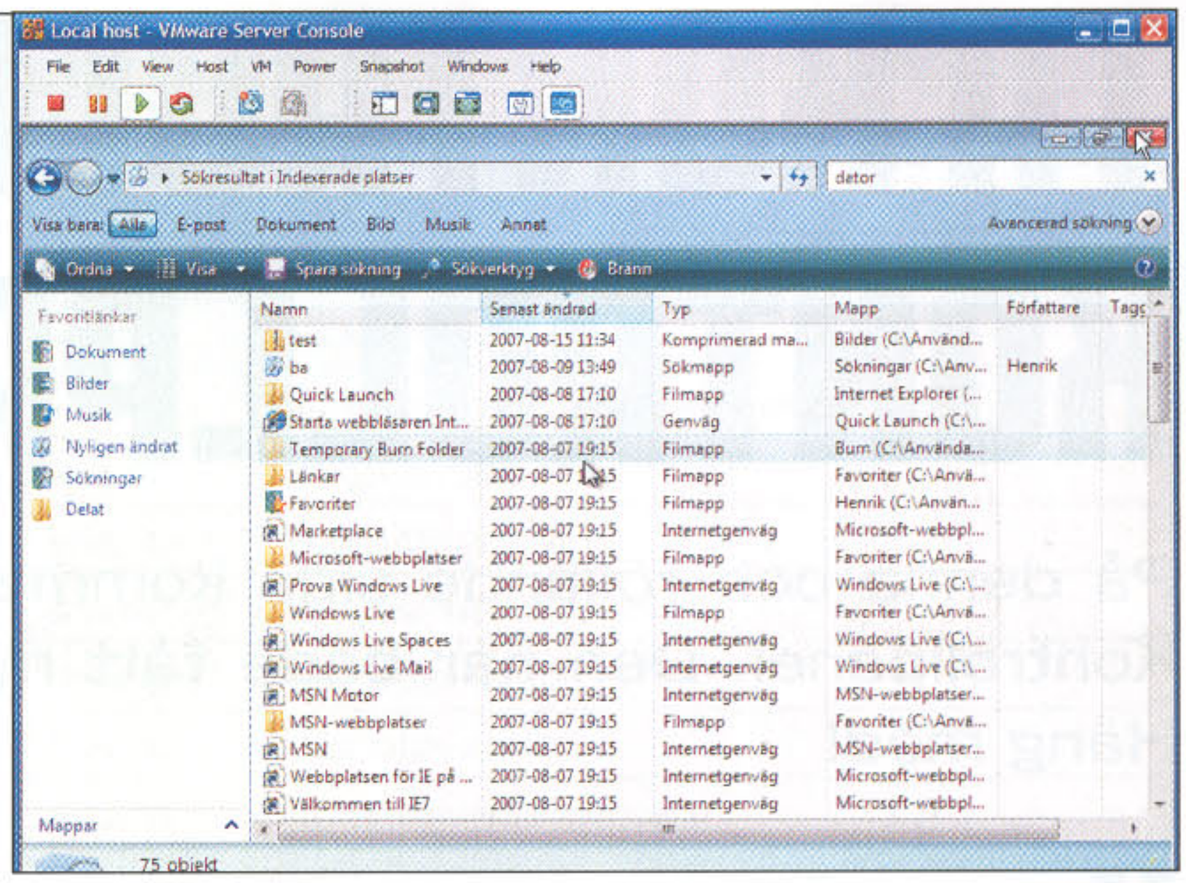
Vid sådana tillfällen är det bättre att söka via Utforskaren. För att till exempel söka bland innehållet i din användarkatalog klickar du på Startmenyn och sedan på ditt användarnamn. Detta öppnar Utforskaren, längst upp till höger ser du sökfältet. Placera markören i sökfältet och skriv den text du vill söka efter.

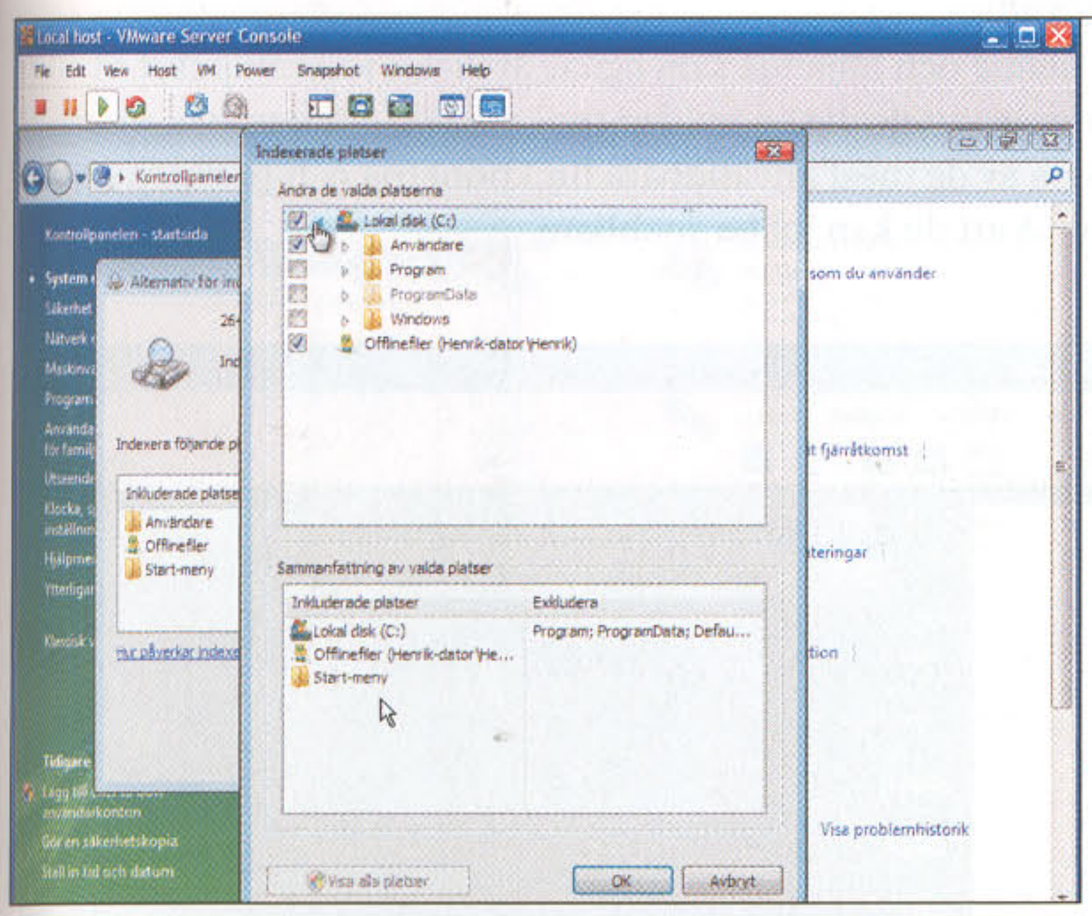


TIPS 3

De två metoderna yi beskrev ovan är relativt enkla. Vill du specificera din sökning får du använda själva sökverktyget. Klicka på Startmenyn och välj Sök.

Sökfältet hittar du på samma plats som i Utforskaren. Skriv din sökterm och tryck Enter. Du kan filtrera resultaten genom att klicka på knapparna för Dokument, Bild, Musik etcetera. Vill du få mer information om filerna som sökningen resulterade i kan du klicka på dem. En sammanfattning visas då längst ned.





TIPS 4

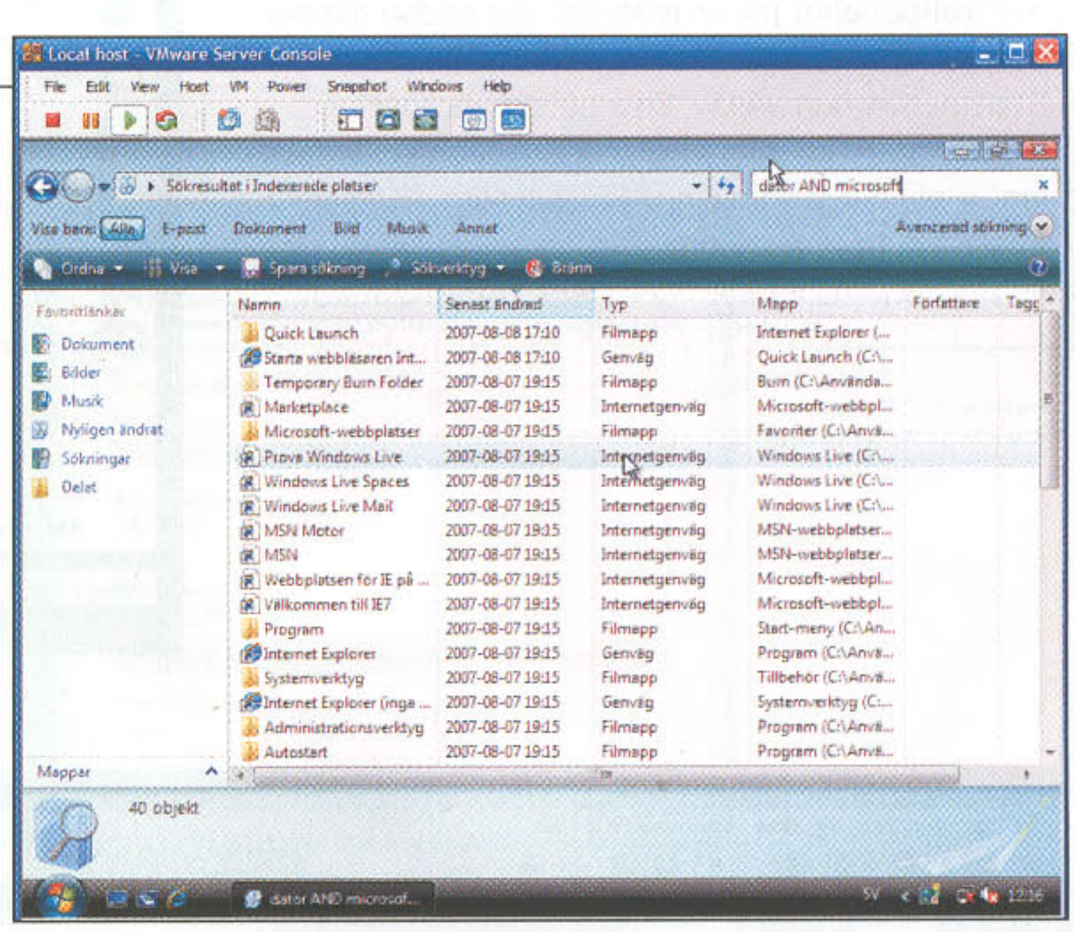
Vista skapar ett index över filerna för att sökningen ska gå snabbare. Om du har sparat filer i andra kataloger än dem som fanns som standard är det därför bra att inkludera dem i indexeringen.

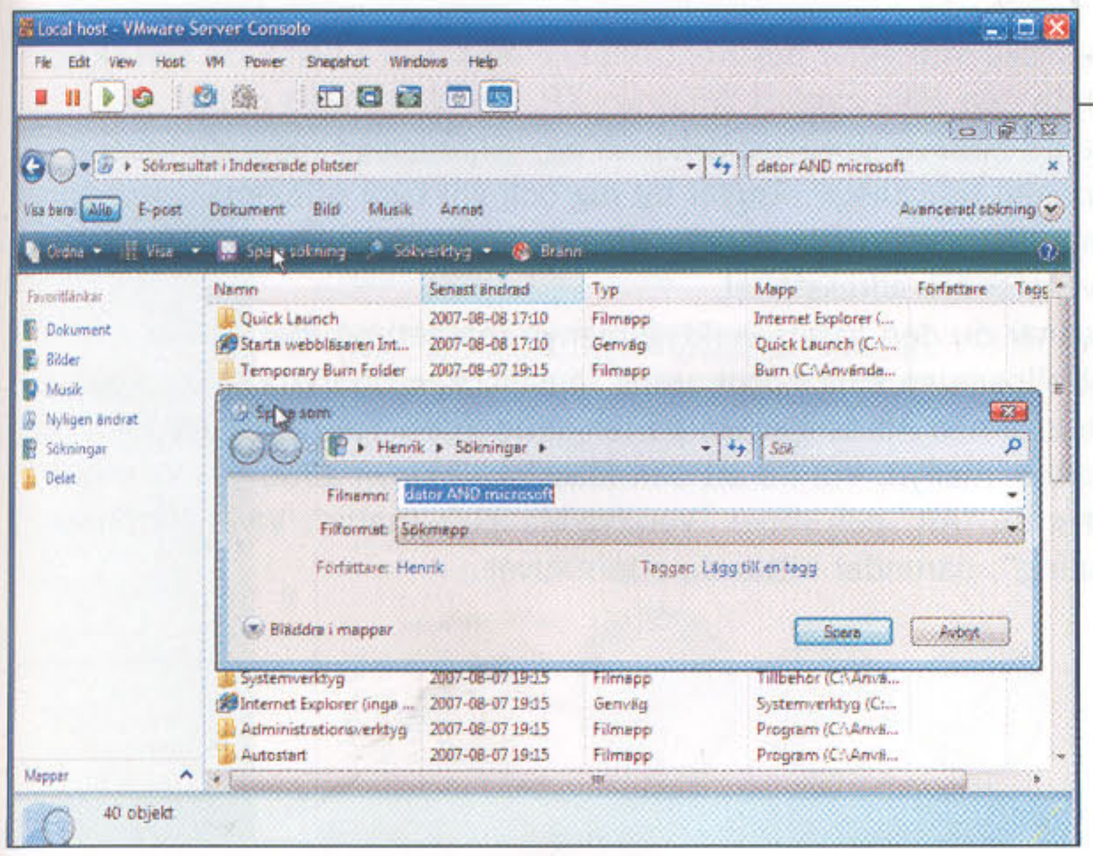
Gå till "Startmenyn/Kontrollpanelen/System och underhåll/Indexeringsalternativ". Klicka på Ändra och sedan på "Visa alla platser". Är UAC aktiverat kommer du att få en varning, klicka då på Fortsätt. Därefter klickar du på den lilla pilen bredvid "Lokal disk C:" för att visa katalogerna på hårddisken. Markera de kataloger som ska inkluderas i indexeringen. Observera att det kan ta lite tid innan de indexeras, då detta sker när ingen annan aktivitet på datorn utförs.

TIPS 5

Genom att använda citattecken kan du förfina din sökning om du söker på en kombination av ord. En sökning på till exempel "Datormagazins tips om Vista" ger bara träffar på exakt den frasen. Du kan även använda AND och NOT. En sökning på "Datormagazin AND Vista" resulterar i filer med båda termerna. Söker du däremot på "Datormagazin NOT Vista" får du bara träffar på Datormagazin.

Sökverktyget tar även med det som står i filernas egenskaper i beräkningen. Det gör att du till exempel kan söka efter musik med följande strängar: artist:Supertramp eller genre:rock. Vill du söka efter fotografier kan du använda söktermer som datetaken:6/08/2006. En lista över termer hittar du på följande adress: *http://tinyurl.com/22yn7f*





TIPS 6

En ny funktion i Vista är att du kan spara sökningar så att de kan köras igen. Söker du till exempel ofta efter all musik av en speciell artist kan du spara mycket tid. Det enda du behöver göra är att söka som vanligt (se tips 3) för att sedan klicka på "Spara sökning". Därefter anger du ett namn för sökningen och var den ska sparas. Till sist klickar du på Spara.

När du vill använda din sparade sökning klickar du på Startmenyn följt av ett klick på ditt användarnamn. Därefter hittar du de sparade sökningarna i katalogen "Sökningar". Ett dubbelklick på en sparad sökning gör att den utförs på nytt.

TA KONTROLL ÖVER KONTROLLPANELEN

På denna och följande sida kommer du att få bekanta dig med Vistas Kontrollpanel. Den har både fått nytt utseende och en del nya objekt. Häng med!

Du kan nå många av Windows avancerade systeminställningar via Kontrollpanelen, till exempel inställningar för bildskärm, ljud och säkerhet. Den har varit med oss i många år utan att egentligen förändras, förutom att en hel del funktioner har tillkommit. Microsoft har dock förändrat Kontrollpanelen radikalt i Vista. Något som säkerligen kommer att skapa en del förvirring, även bland mer erfarna användare.

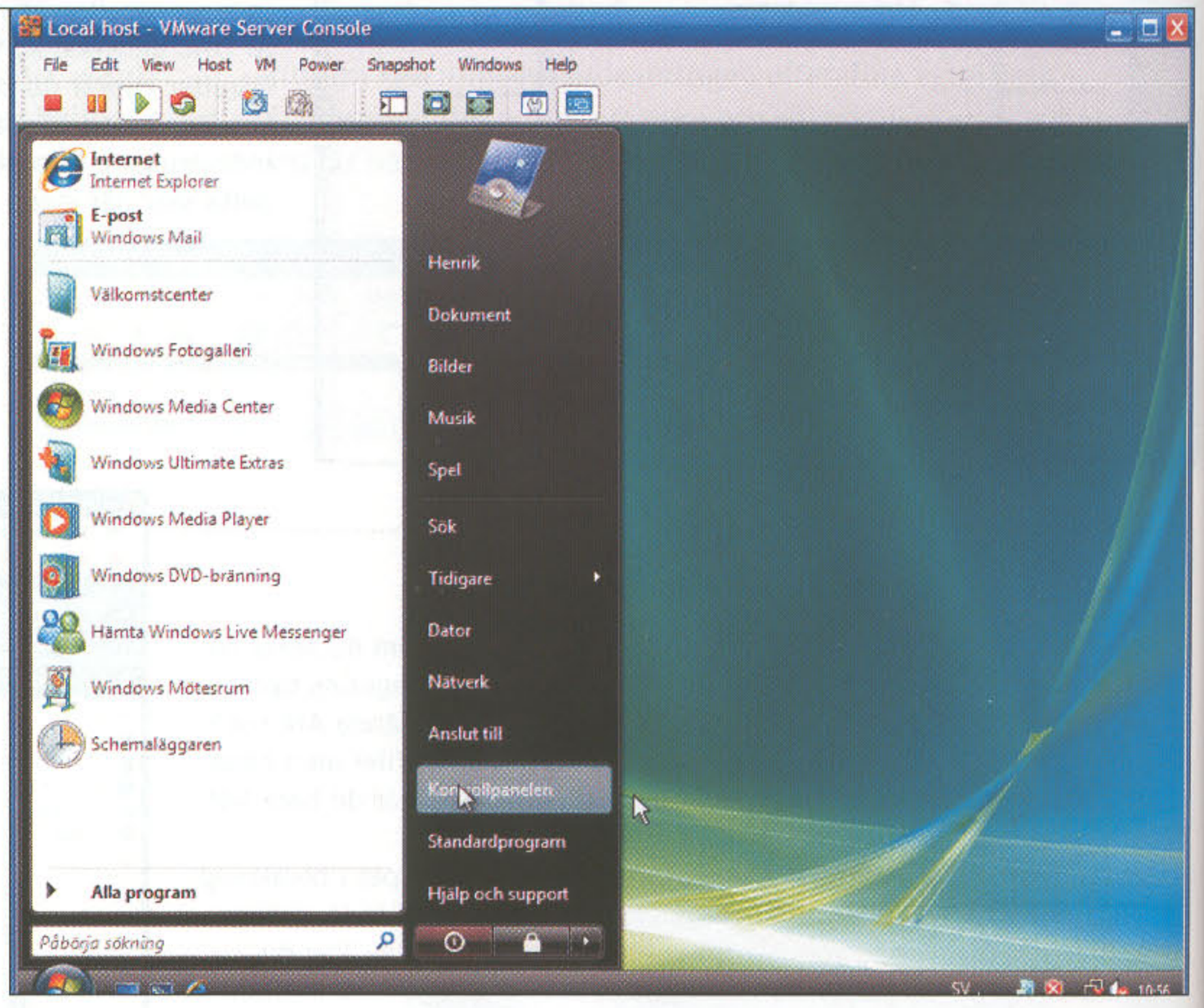
Denna och följande sida ägnas åt Vistas Kontrollpanel. Vi kommer att ge dig en guidad tur i det nya gränssnittet, visa några av de mest användbara funktionerna och ge dig en del tips så att du kan jobba snabbare.

TIPS 1

Du kan nå Kontrollpanelen i Vista på många sätt. Ett alternativ är att dubbelklicka på ikonen i Välkomstcentret som visas när Vista startas. Lite mer rakt på sak är att klicka på Startmenyn för att sedan välja Kontrollpanelen vars ikon återfinns till höger. Du hittar även genvägar till Kontrollpanelen på flera andra ställen, till exempel om du väljer "Startmenyn/Dator".

Det kan vara smidigt med en genväg till Kontrollpanelen på skrivbordet. En sådan skapar du genom att högerklicka på Kontrollpanelen i Startmenyn och välja "Visa på skrivbordet".

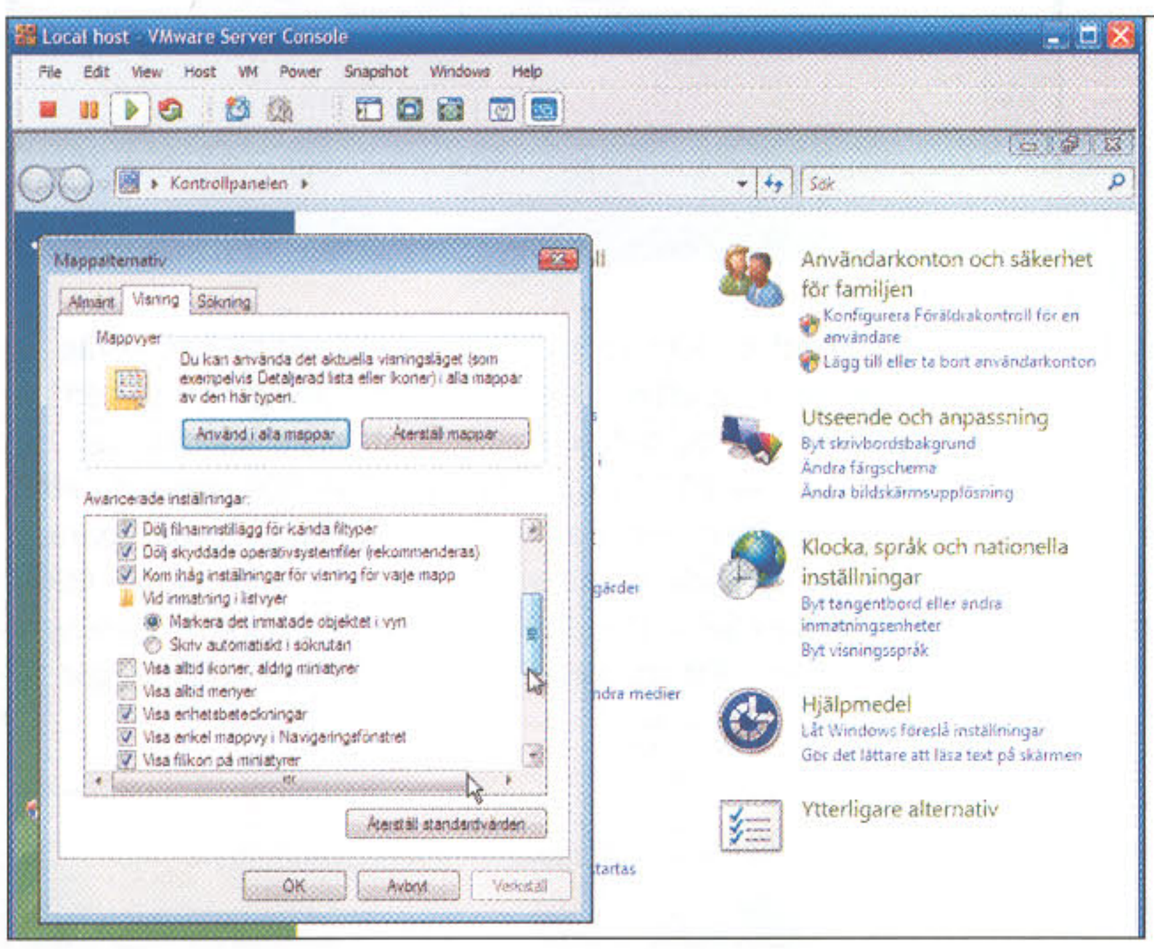
Ytterligare ett sätt är att skriva "kontrollpanelen" i sökfältet som finns i Startmenyn och trycka Enter. Då öppnas denna.



TIPS 2

Du kanske inte gillar hur Kontrollpanelen ser ut i Vista, då den skiljer sig från den välbekanta i Windows XP. Detta är enkelt ordnat. Det enda du behöver göra är att klicka på "Klassisk vy" som du hittar i kolumnen till vänster. Ångrar du dig och vill byta tillbaka klickar du på "Kontrollpanelen – startsida", eller så kan du klicka på tillbaka-pilen till vänster om adressfältet.

Saknar du den gamla verktygsmenyn (oavsett om det gäller Kontrollpanelen eller något annat fönster) kan du växla till den genom att trycka ned Alt-tangenten på tangentbordet. Ytterligare ett tryck på Alt döljer menyn. Vill du att den klassiska menyn alltid ska vara synlig trycker du "Alt" och väljer "Verktyg/Mappalternativ". Växla till fliken "Visning", därunder hittar du alternativet.

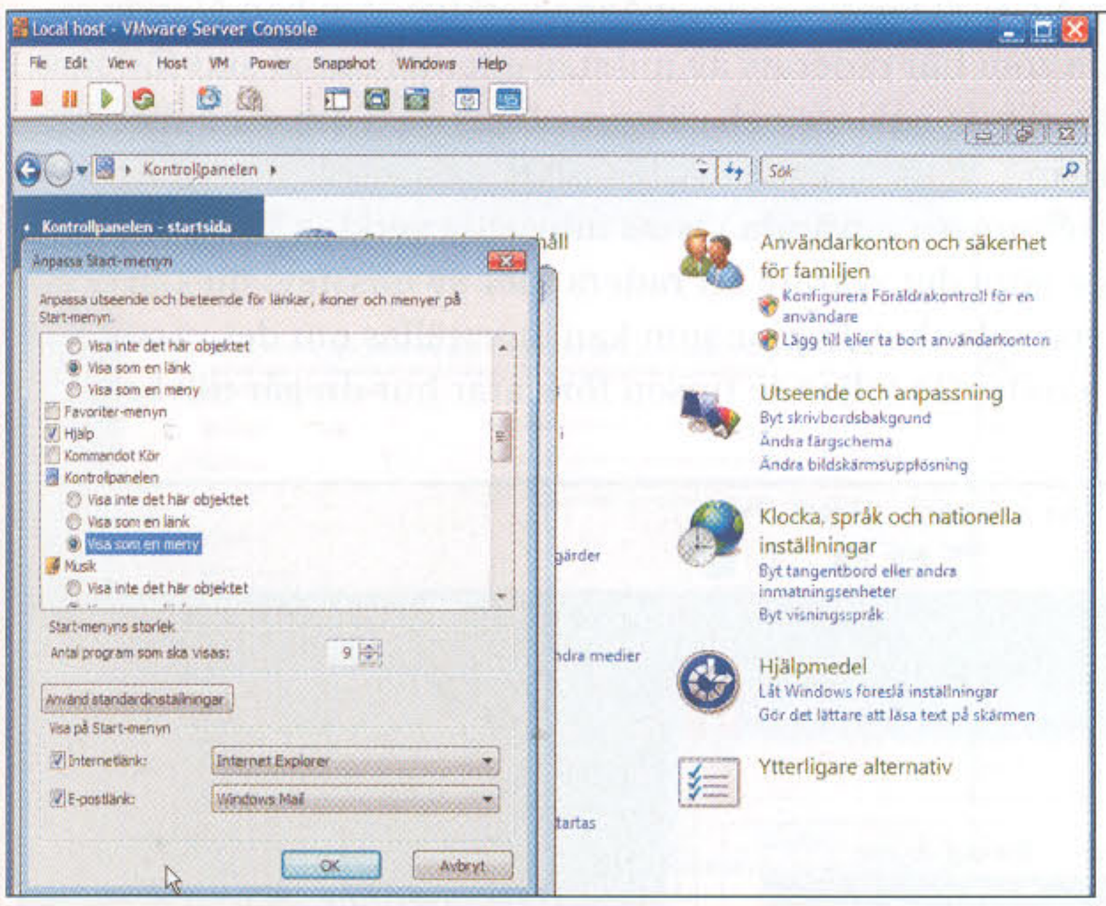


TIPS 3

Nu är det dags att börja utforska några snabbstartalternativ. Klicka på Startmenyn och skriv "kontroll" i sökfältet samt tryck Enter. Detta öppnar Kontrollpanelen. Klicka nu på Startmenyn igen, denna gången skriver du "ncpa.cpl" samt trycker Enter. Detta öppnar ett fönster där du kan granska och ändra dina nätverksinställningar.

Genom att ange genvägar i sökfältet kan du även nå många andra underavdelningar i Kontrollpanelen. Lägger du de vanligaste genvägarna på minnet behöver du inte använda musen så mycket. Dessutom går det ofta snabbare att öppna en underavdelning på detta vis.

ANGE DETTA	FÖR ATT GÖRA DETTA
Appwiz.cpl	Avinstallera eller ändra ett program
Desk.cpl	Ändra bildskärmsinställningar
Firewall.cpl	Konfigurera Windows brandvägg
Inetcpl.cpl	Ändra internetalternativ
Intl.cpl	Ändra nationella inställningar och språkinställningar
Main.cpl	Konfigurera musen
Mmsys.cpl	Ändra inställningar för ljud
Ncpa.cpl	Konfigurera nätverksinställningar
Powercfg.cpl	Ändra energialternativ
Timedate.cpl	Ändra datum och tid
Wscui.cpl	Öppnar Windows Säkerhetscenter



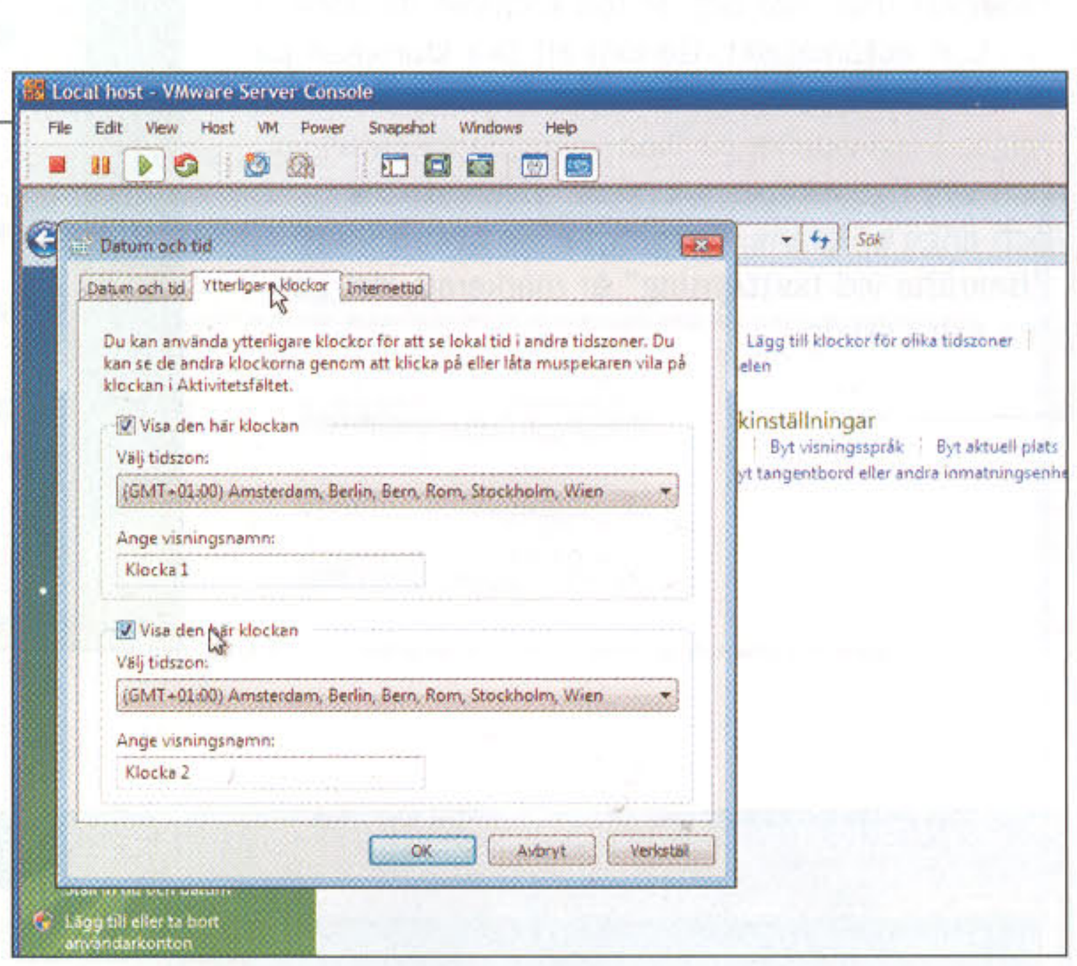
TIPS 4

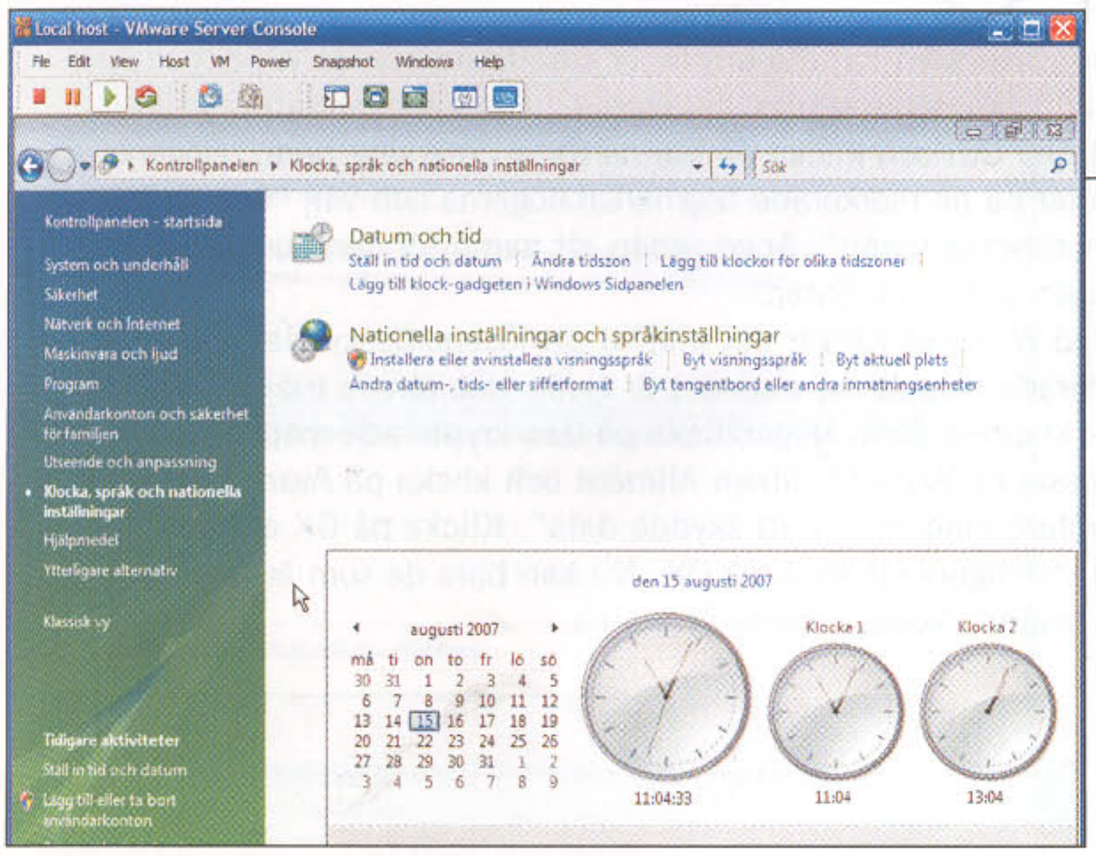
En del vill kunna nå alla underavdelningar i Kontrollpanelen direkt från Startmenyn. Tillhör du den skaran börjar du med att högerklicka på ikonen för Startmenyn och väljer Egenskaper. Klicka därefter på "Anpassa" och leta reda på alternativen för Kontrollpanelen i listan. Markera "Visa som en meny". Detta gör att en meny med alternativ visas nästa gång du för muspekaren över Kontrollpanelen i Startmenyn.

TIPS 5

Nu är det dags att ha lite roligt med en helt ny funktion i Kontrollpanelen som inte många känner till. Vi kommer att visa er hur ni får systemets standardklocka att visa tre olika tidszoner på en gång. Det hela inkluderar bara några få steg.

Börja med att öppna Kontrollpanelen och välj "Klocka, språk och nationella inställningar". Klicka därefter på "Lägg till klockor för olika tidszoner". Aktivera de två alternativen och välj lämpliga tidszoner.





TIPS 6

Klicka på OK för att lämna inställningarna. Klicka därefter en gång på klockan, så bör du se tre olika klockor som visar olika tidszoner. Det är dock inte allt, låt muspekaren vila över klockan i någon sekund så visas en miniversion i form av en popup.

Vi har med detta bara skrapat på ytan av Kontrollpanelen, så var inte rädd för att utforska den. Har du inte inaktiverat UAC (User Account Control) kommer Windows att varna dig om du är på väg att göra större ändringar. Är du säker på att du vill utföra ändringen klickar du bara på "Fortsätt", om inte klickar du på "Avbryt".

DEN VIKTIGA SÄKERHETS-KOPIERINGEN

Kanske kommer du att säkerhetskopiera dina filer oftare nu när du har bytt till Vista. Verktygen finns där, så du har ingen anledning att inte göra det.

Din dator är hem för ett stort antal filer. Många av dem är utan tvekan personliga och oersättliga. Ett exempel är om du fotograferar digitalt, hur många bilder har du överfört till datorn, och hur många av dem har du bränt på CD eller DVD?

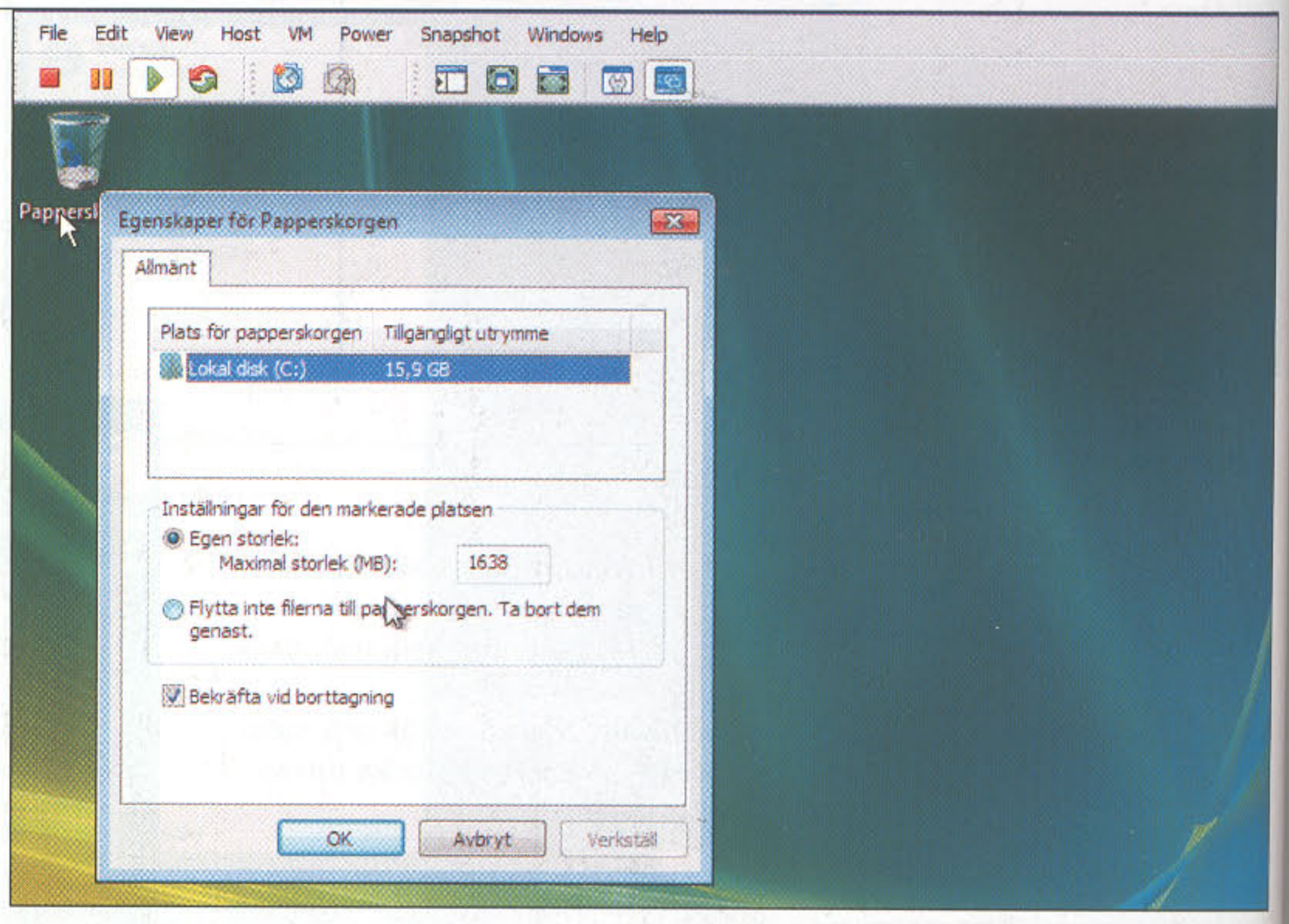
Dina data är alltså värdefulla, och det är också något som du lätt kan förlora. Dels kan du råka ut för illasinnad kod eller hårdvarufel, dels kan även den mänskliga faktorn ställa till det. Visserligen finns det många verktyg som kan återvinna data som har raderats av misstag eller på annat sätt förlorats, men det är enklare och säkrare att slå vakt om dina filer från början.

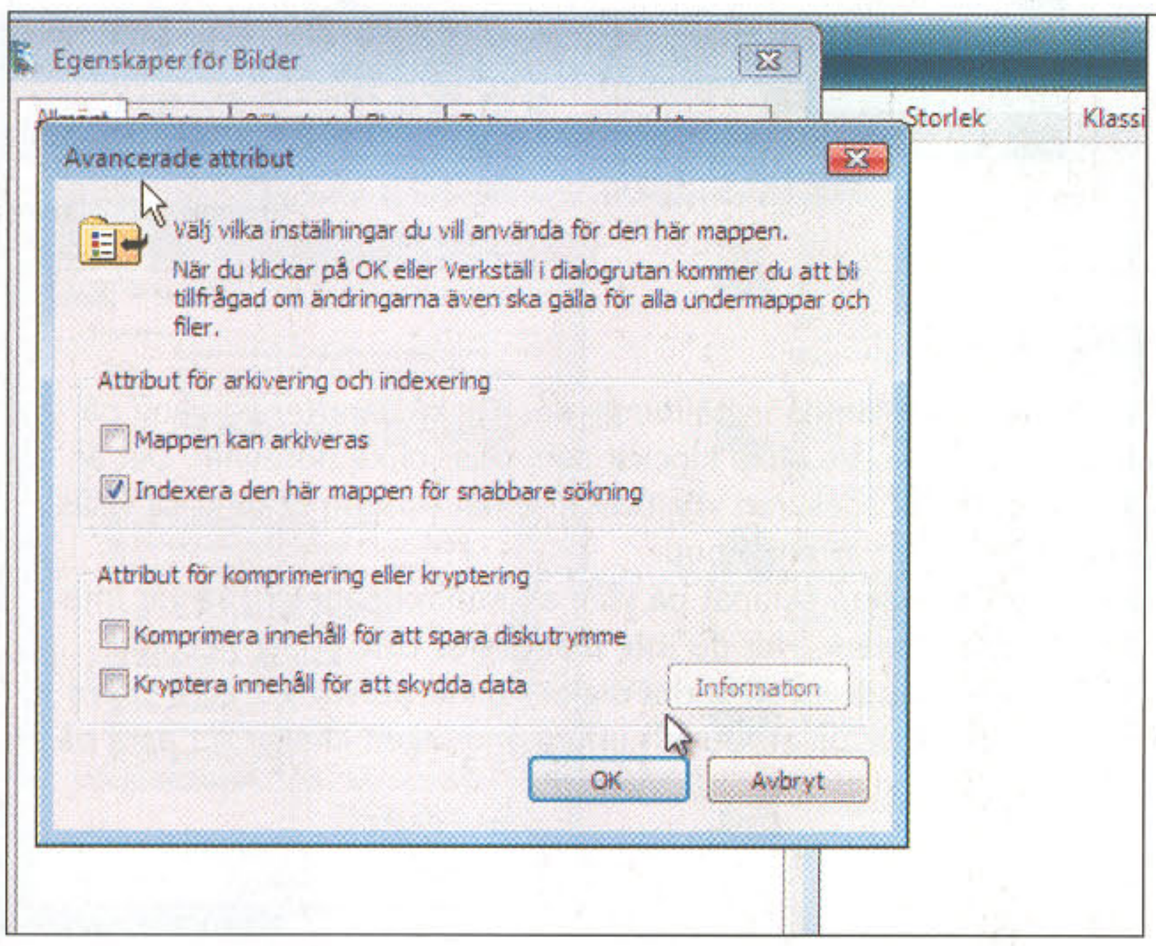
Genom att använda Vistas inbyggda verktyg kan du inte bara göra det svårare att radera filer av misstag, du kan också skapa säkerhetskopior som kan återställas om det värsta skulle hända. De följande tipsen förklarar hur du går tillväga.

TIPS 1

När du använder din dator (speciellt om du använder tangentbordsgenvägar) kan det vara lätt att radera fel filer av misstag. Du kan minimera risken att de försvinner på två sätt.

Papperskorgen används för att temporärt lagra raderade filer. När den är full kommer de dock att tas bort automatiskt. Genom att öka storleken på det utrymme som används kan du minska risken något. Högerklicka på ikonen för Papperskorgen och välj Egenskaper. Markera "Egen storlek" och ange en gräns i megabyte. Se även till att "Bekräfta vid borttagning" är markerad, det ger lite extra skydd.





TIPS 2

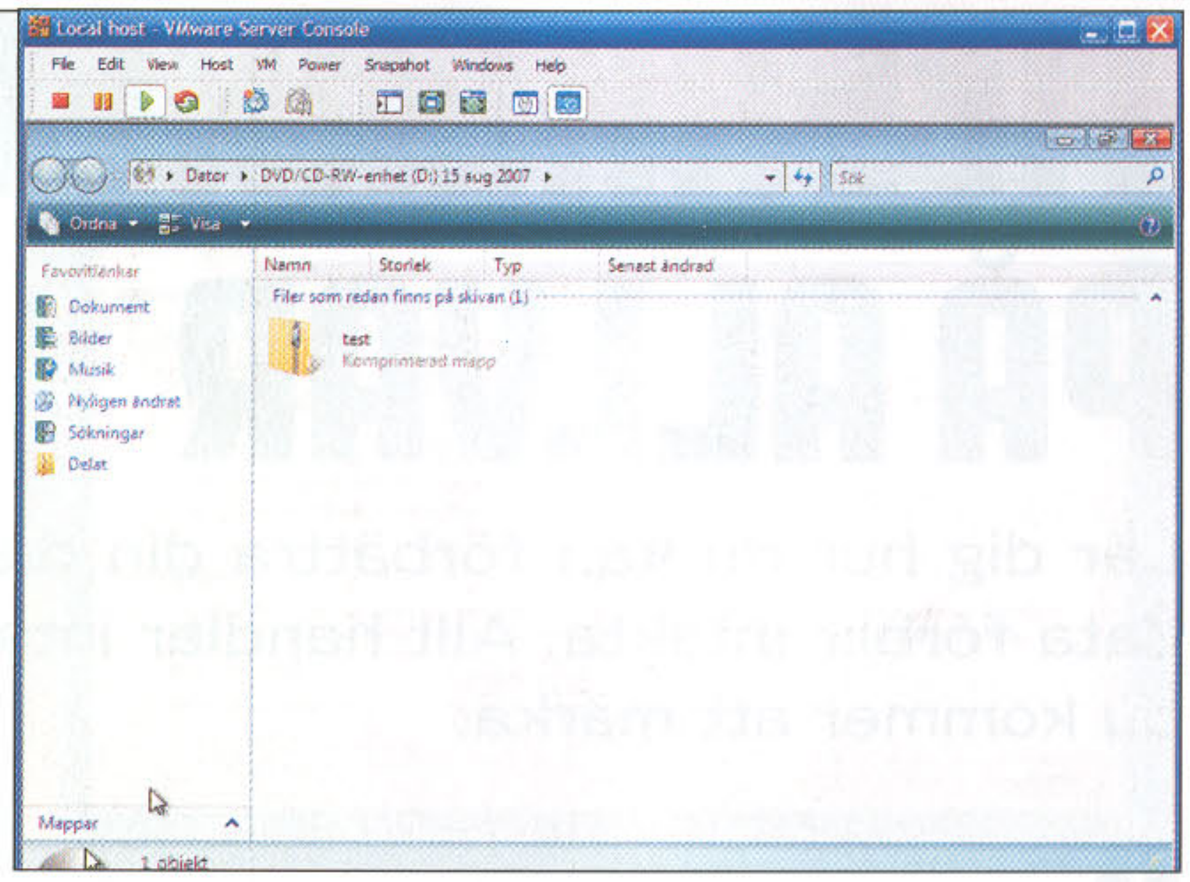
Har du filer som du inte använder så ofta men ändå vill behålla kan du reducera deras storlek. Markera en katalog eller serie av filer (håll ned Ctrl och klicka på filerna för att markera flera). Högerklicka därefter på de markerade filerna/katalogerna och välj "Skicka till/Komprimerad mapp". Ange sedan ett namn för den komprimerade mappen och tryck Enter.

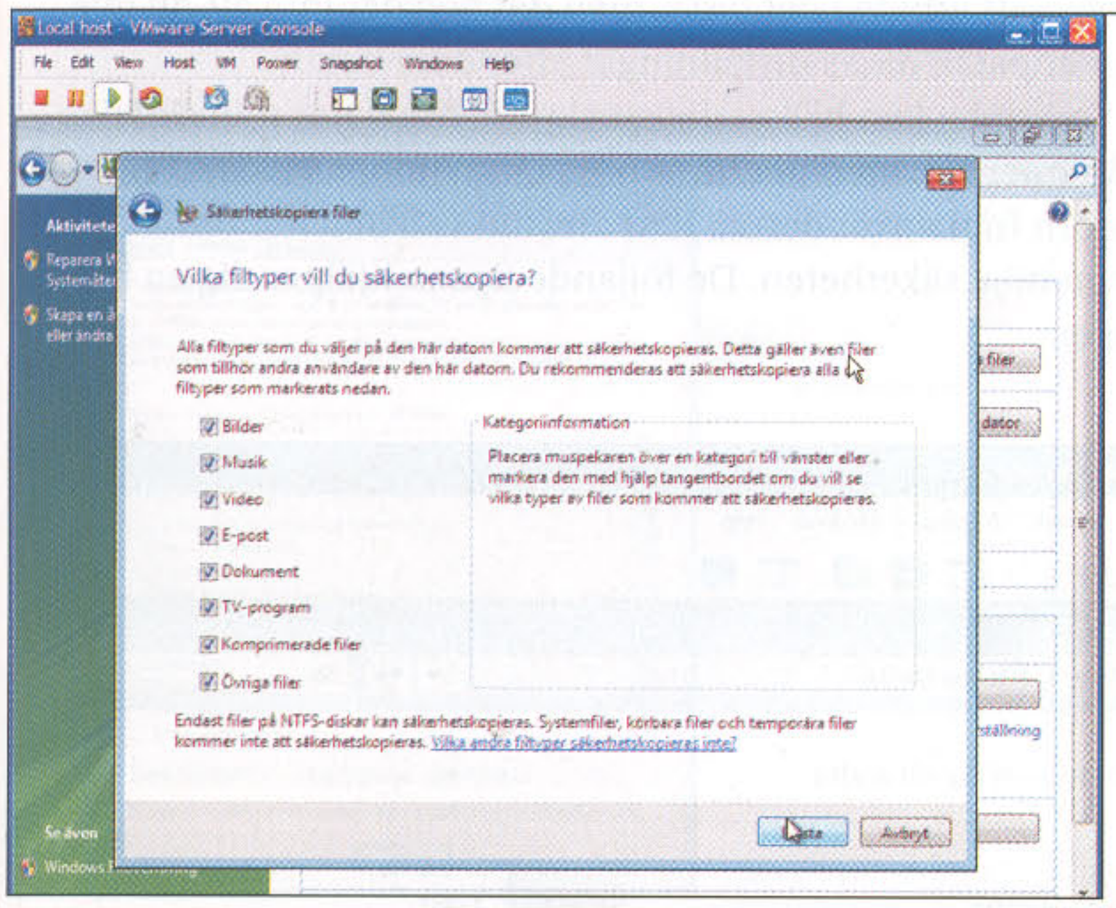
Med Windows XP var det möjligt att lösenordsskydda de komprimerade mapparna, men det är tyvärr inte längre möjligt. Vi kan dock kryptera dem. Högerklicka på den krypterade mappen och välj Egenskaper. Växla till fliken Allmänt och klicka på Avancerat. Markera "Kryptera innehåll för att skydda data". Klicka på OK och följ upp med ytterligare ett klick på OK. Nu kan bara de som är inloggade med ditt användarkonto komma åt filerna.

TIPS 3

Ett sätt att skydda dina filer är att säkerhetskopiera dem, men då gäller det att kopiorna inte sparas på samma hårddisk som originalen. Detta för att du ska kunna komma åt kopiorna även om hårddisken går sönder.

Vista har ett inbyggt verktyg som du kan använda för att bränna kopiorna på CD och DVD. Placera en tom skiva i brännaren. Från den meny som dyker upp efter ett tag väljer du "Bränn filer till skivan". Ange en titel för skivan och klicka på "Visa formateringsalternativ". Vill du kunna lägga till fler filer på skivan markerar du "Live-filsystemet", annars väljer du "Hanterat". Följ upp med ett klick på Nästa. När detta är klart öppnas ett fönster dit du kan dra de filer som ska brännas.





TIPS 4

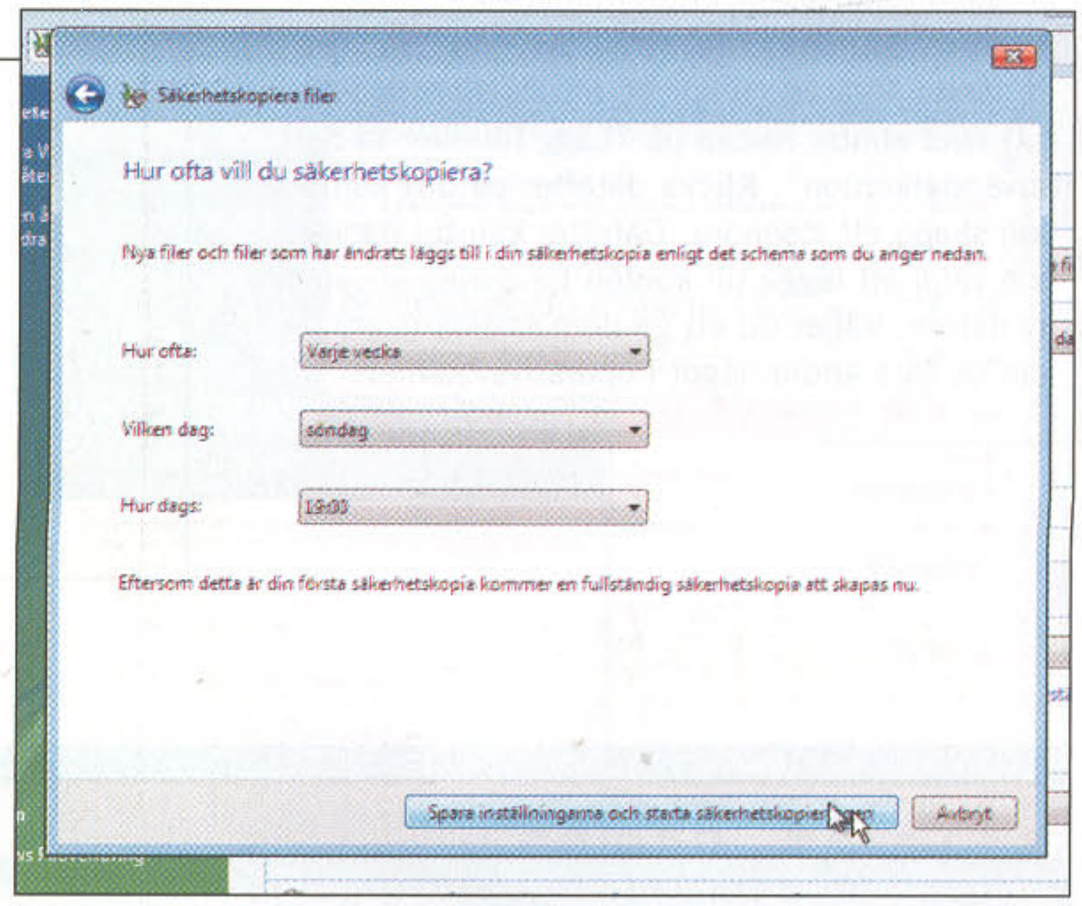
Vista har ett eget verktyg för säkerhetskopiering som gör det enkelt att kopiera viktiga filer. Öppna Kontrollpanelen. Under "System och underhåll" klickar du på "Gör en säkerhetskopia". Du kan nu välja på att göra en komplett kopia av systemet eller att kopiera enskilda filer och kataloger.

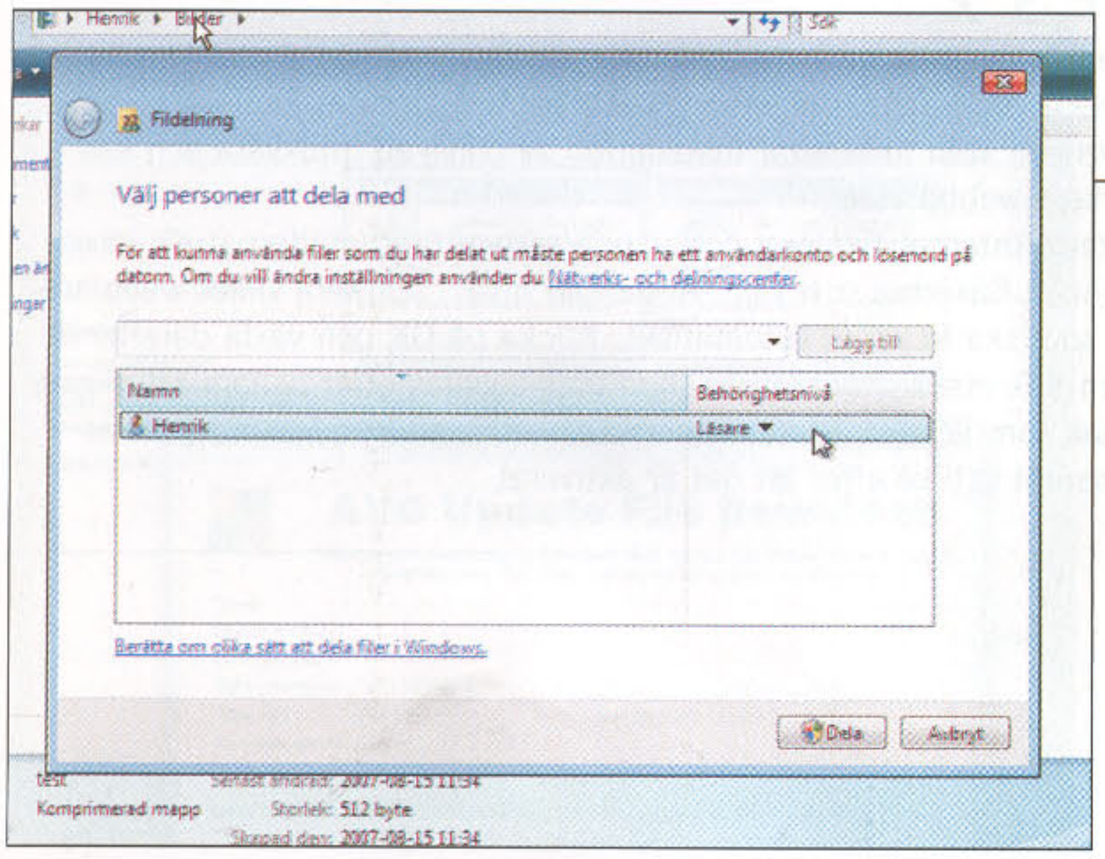
Vi väljer att klicka på "Säkerhetskopiera filer". Efter ett klick på den knappen får du ange var kopian ska sparas, klicka därefter på Nästa. Nu visas en lista över filtyper som du kan välja att kopiera. Markera de kryssrutor som du finner lämpliga för dina behov (håller du muspekaren över alternativen visas en förklaring). När du har markerat vad som ska inkluderas klickar du på Nästa.

TIPS 5

Nu får du ange hur ofta som säkerhetskopian ska uppdateras. Vad du bör välja beror på hur du använder din dator och hur ofta du skapar eller redigerar filer. Använd rullgardinsmenyerna för att välja det som passar dig. Klicka sedan på "Spara inställningarna och starta säkerhetskopieringen".

När den första säkerhetskopian har skapats – och det kan ta en stund beroende på hur många filer du har – kommer denna att uppdateras enligt schemat. Du kan också uppdatera den manuellt genom att starta verktyget och välja "Säkerhetskopiera nu".





TIPS 6

Vill du inte att andra ska kunna radera dina filer av misstag är det lämpligt att använda ett användarkonto med lösenord. Det finns dock tillfällen då vi vill göra vissa filer eller kataloger tillgängliga för andra användare – utan att de får rättighet att radera filerna.

När du har delat ut en fil eller katalog högerklickar du på den och väljer Dela. En lista med användare kommer att visas och du kan tilldela varje användare olika rättigheter. Vill du skydda de delade filerna ger du de andra användarna enbart läsrättigheter.

TA SÄKERHETEN PÅ ALLVAR

Lär dig hur du kan förbättra din dators säkerhet så att dina värdefulla data förblir intakta. Allt handlar inte om brandväggar och antivirus, som du kommer att märka.

Vista har omtalats som den säkraste versionen av Windows någonsin. Det räcker egentligen med en kortare provkörning av operativsystemet för att förstå vilket fokus Microsoft har haft, du kommer att hitta många verktyg och inställningar som berör säkerheten.

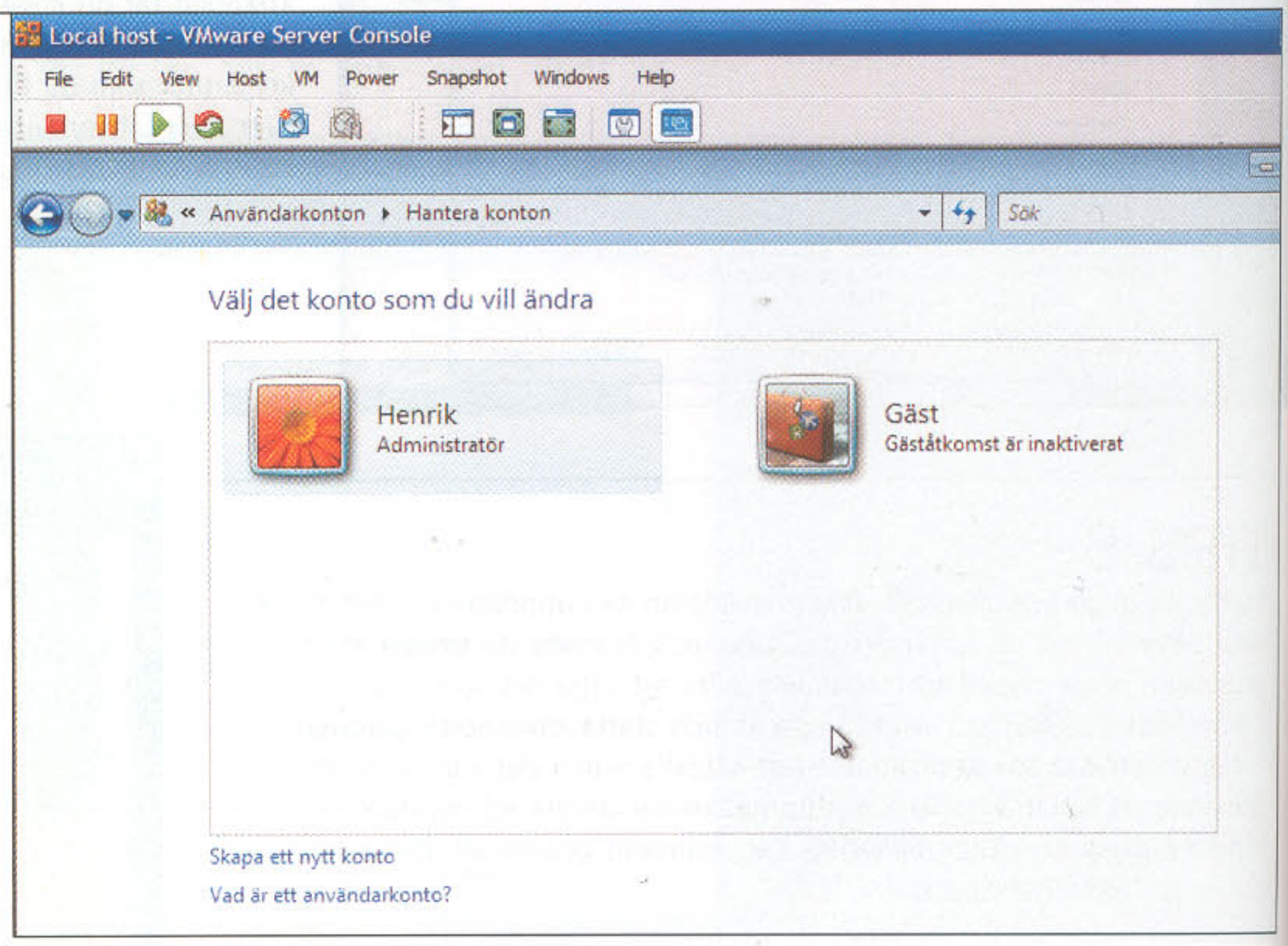
En del av funktionerna är självklara, till exempel varningen från UAC som spritter till liv när systemändringar är på väg att utföras. Det finns dock andra funktioner som döljer sig i bakgrunden. Visserligen är många av Vistas säkerhetsfunktioner tänkta att arbeta i det tysta, men det betyder inte att du inte kan anpassa deras inställningar efter dina behov.

Verktygen kan hjälpa dig att skydda din dator mot skräp från internet, men det finns också funktioner som kan skydda datorn från användarna. Rätt använd kan den här funktionaliteten höja säkerheten. De följande tipsen hjälper dig en bit på vägen.

TIPS 1

En av de enklaste säkerhetsåtgärderna är att använda lösenordsskyddade användarkonton. När varje användare har sitt eget konto är det enklare att hålla reda på respektive användares filer. Dessutom medför lösenordsskyddet att de blir privata.

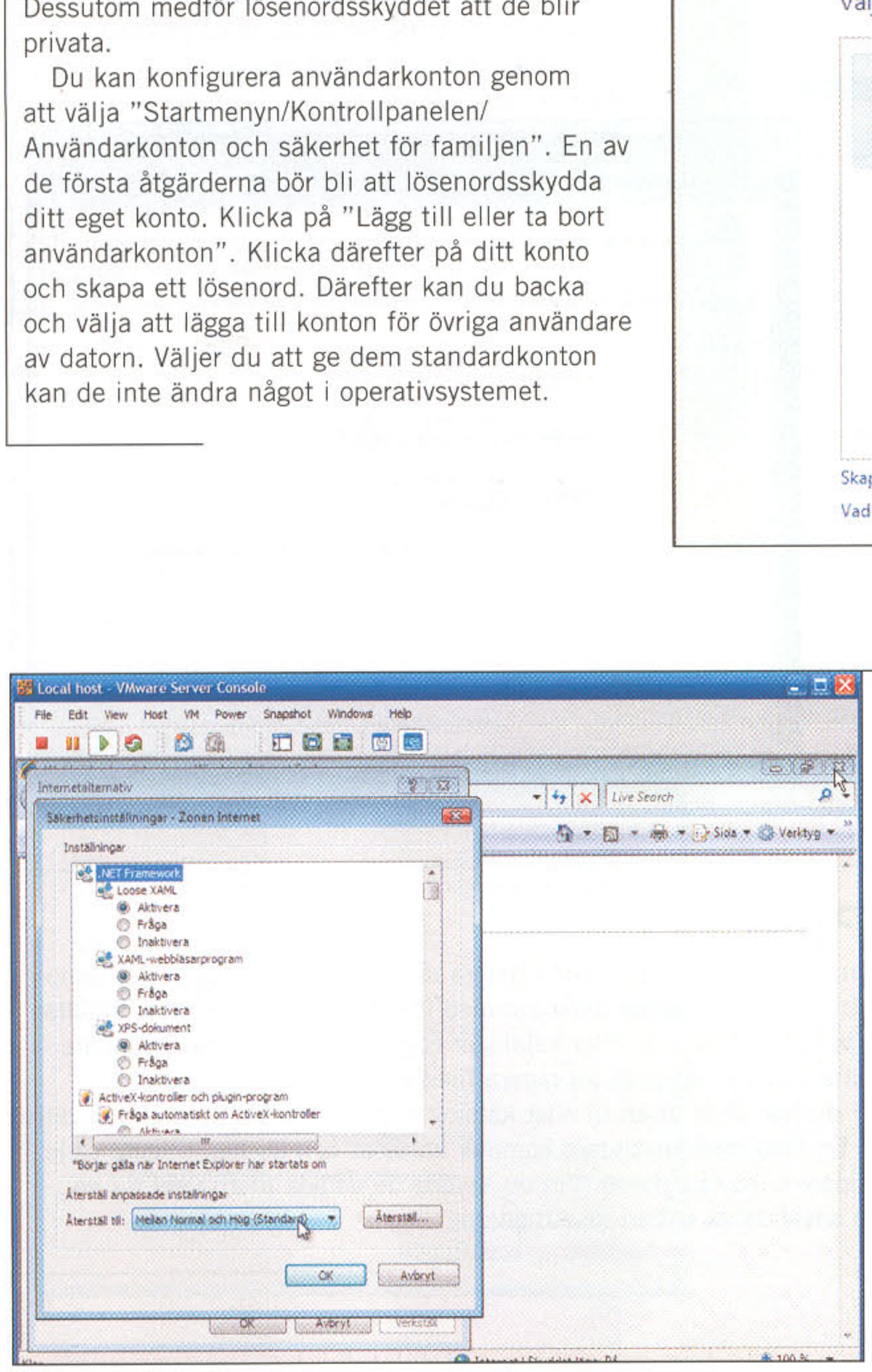
Du kan konfigurera användarkonton genom att välja "Startmenyn/Kontrollpanelen/Användarkonton och säkerhet för familjen". En av de första åtgärderna bör bli att lösenordsskydda ditt eget konto. Klicka på "Lägg till eller ta bort användarkonton". Klicka därefter på ditt konto och skapa ett lösenord. Därefter kan du backa och välja att lägga till konton för övriga användare av datorn. Väljer du att ge dem standardkonton kan de inte ändra något i operativsystemet.



TIPS 2

Oroar du dig över de faror som internet kan innebära är det lika bra att börja med inställningarna i webbläsaren. Internet Explorer 7 har funktioner som förhindrar installation av oönskad mjukvara och kan blockera webbplatser.

Starta Internet Explorer och välj "Verktyg/Internetalternativ". Växla till fliken Säkerhet och välj "Anpassad nivå". Markera vilket webbinnehåll som ska få köras automatiskt. Klicka på OK och växla därefter till fliken Sekretess. Här kan du styra över cookies efter behag. Ytterligare en sak som är värd att kontrollera är phishingfiltret. Växla till fliken Avancerat och se efter att det är aktiverat.

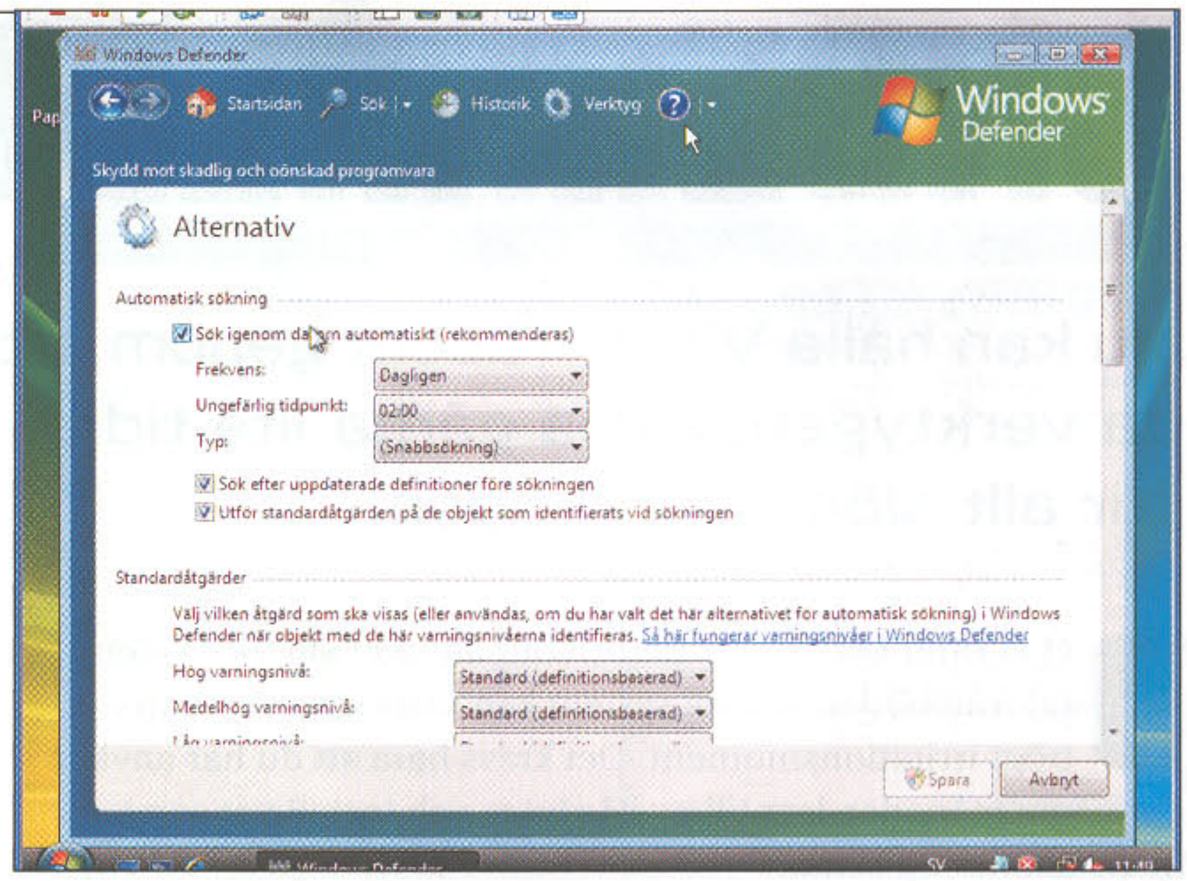


TIPS 3

Windows Defender är Vistas antispionverktyg och du kan använda det för att söka efter misstänkt mjukvara på din dator. Verktyget kan startas via länken i Kontrollpanelen eller via "Startmenyn/Alla program/Windows Defender".

Den automatiska avsökningen av systemet sker som standard klockan 02. Det är lämpligt att ändra detta till en tidpunkt då din dator troligen är igång. Det gör du genom att gå till "Verktyg/Alternativ" och välja lämplig tidpunkt.

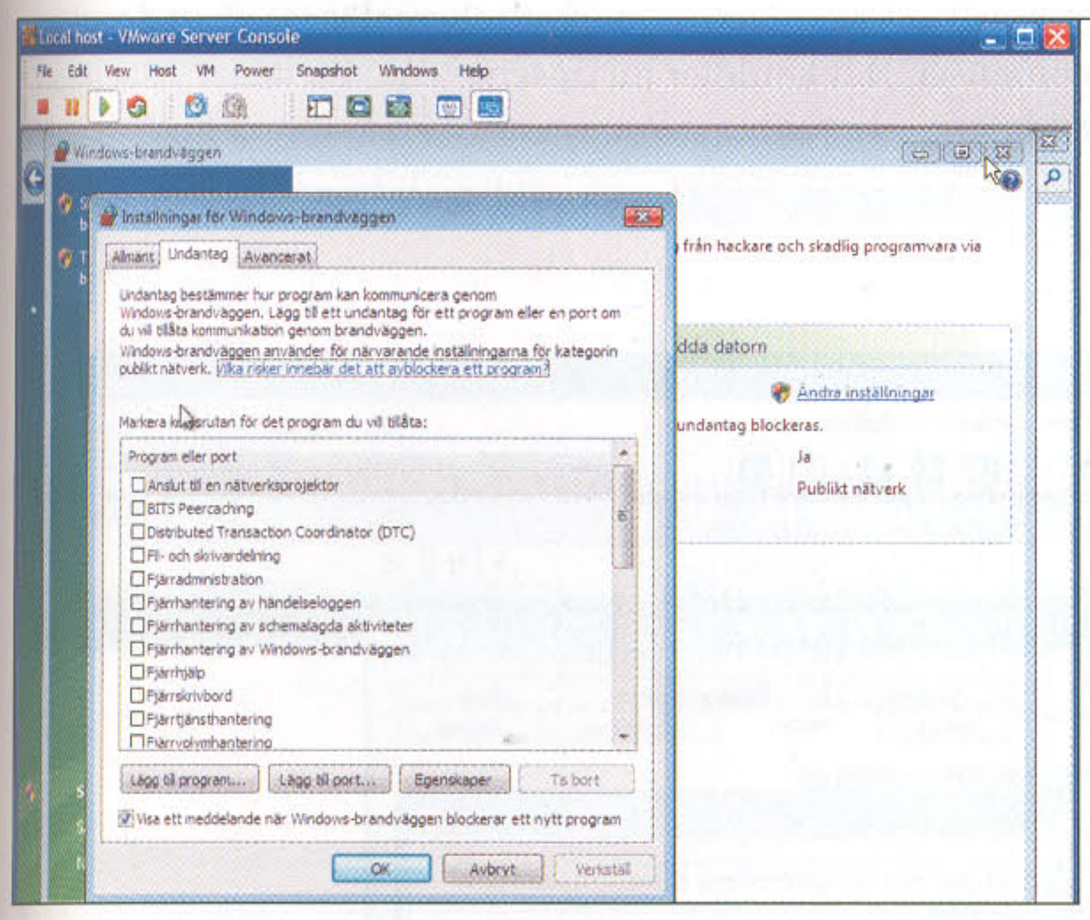
Om Defender upptäcker misstänkt aktivitet på din dator kommer du att tillfrågas om den ska tillåtas eller blockeras. Vill du få lite hjälp med beslutet kan du få fram mer information om aktiviteten genom att klicka på "Verktyg/Microsoft SpyNet". Där kan du läsa om hur andra användare handskades med samma aktivitet.



TIPS 4

Windows inbyggda brandvägg kan kontrollera den information som sänds från din dator via internet. Dessutom kan du använda den för att styra vilka program som ska få tillgång till internet.

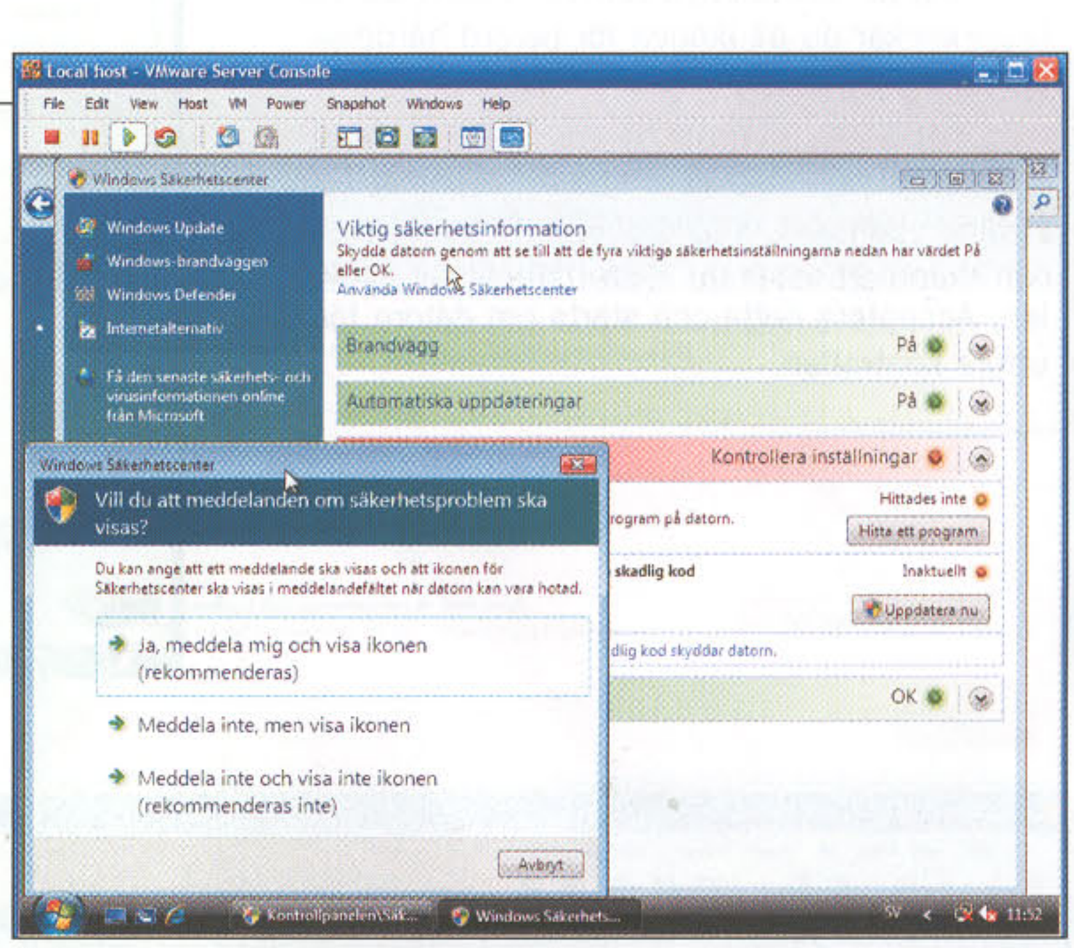
För att konfigurera brandväggen går du till Kontrollpanelen och klickar på Säkerhet. På sidan med alternativ som visas hittar du en länk till Windows-brandväggen. Klicka på denna och sedan på länken "Ändra inställningar". Standardinställningen som visas på fliken Allmänt bör passa de flesta, men genom att växla till fliken Undantag kan du bestämma vilka program som ska få kommunicera via internet. Markera rutan bredvid de program som ska få kommunicera och avmarkera rutan för dem du vill blockera. Du kan också öppna portar i brandväggen genom att klicka på "Lägg till port". Var försiktig med detta, bara de portar som absolut behövs bör vara öppna.



TIPS 5

Du kan även nå Windows Säkerhetscenter via Kontrollpanelen. Där får du en bra överblick och kan se vilka säkerhetsinställningar som används. Om någon komponent behöver tillsyn kommer detta att visas.

Använder du en antivirusmjukvara eller en brandvägg som inte Vista känner igen kan en varning visas trots att du är skyddad. Om du är säker på att mjukvaran fungerar korrekt kan du inaktivera varningen genom att klicka på "Ändra hur jag varnas av Säkerhetscenter".



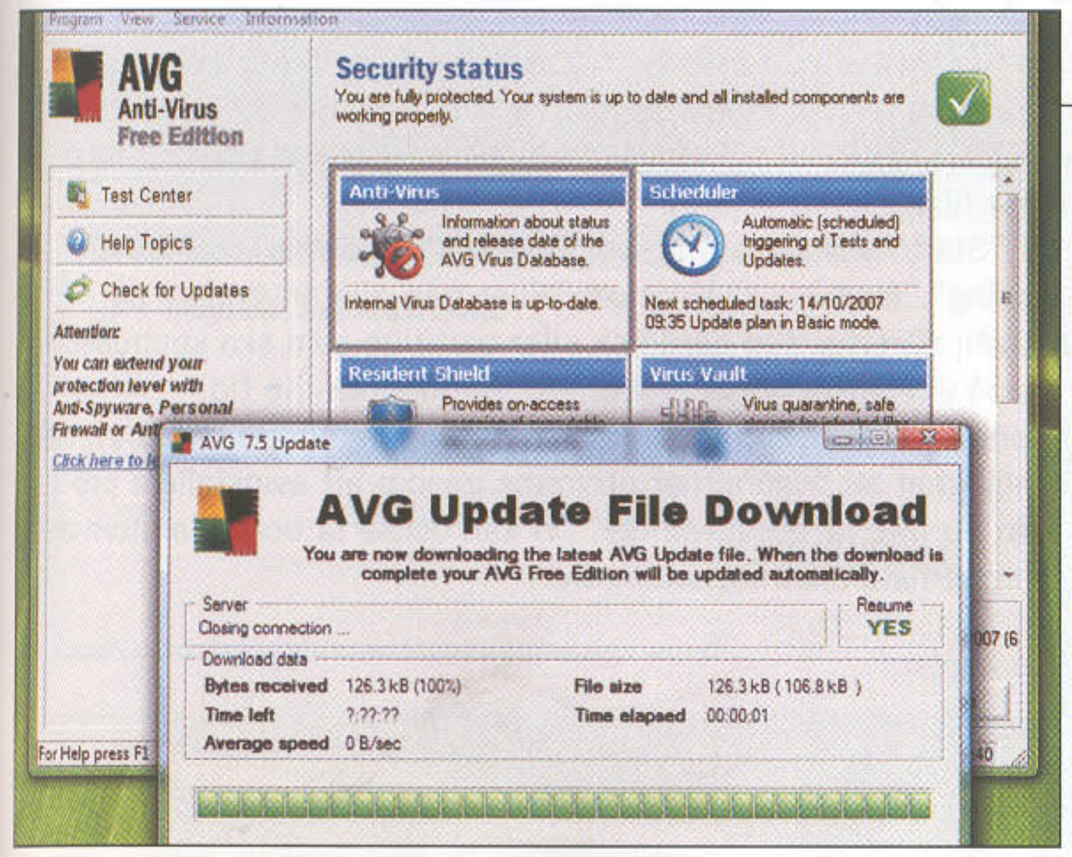
TIPS 6

Visserligen har Vista en inbyggd brandvägg och ett antispionverktyg men du har inte fått någon antivirusmjukvara på köpet. Alla datorer som är anslutna till internet behöver detta skydd. Det är därför viktigt att du snarast kompletterar med antivirusmjukvara.

Det finns mycket att välja på. Gemensamt för många mjukvarutillverkare är dock att du får betala licensavgift och för prenumeration på virusdefinitioner. Det behöver du inte om du använder AVG AntiVirus. Programmet är gratis för privatpersoner och ger utmärkt skydd.

Du kan ladda ned det från följande adress: *http://free.grisoft.com*

När du har installerat programmet bör du passa på att ladda ned alla tillgängliga uppdateringar. Ange internet som uppdateringskälla och markera rutan så att framtida uppdateringar laddas ned automatiskt.



UNDERHÅLL DITT SYSTEM

Du kan hålla Vista fräscht genom att underhålla systemet med de inbyggda verktygen. Ägna gärna lite tid åt detta, annars får du ett system som blir allt slöare med tiden.

Det är ofrånkomligt att datorn blir allt mer slö med tiden. Ett från början snabbt system kan sluta som ett sirapströgt irritationsmoment. Det krävs bara att du har använt det några månader, lagt till ny hårdvara och installerat samt avinstallerat mjukvara.

Vista har ett antal inbyggda verktyg med vars hjälp du kan hålla efter ditt system. Genom att använda dem regelbundet kommer du att få ut det bästa av datorn, och dessutom minskar du risken för krascher och dataförlust.

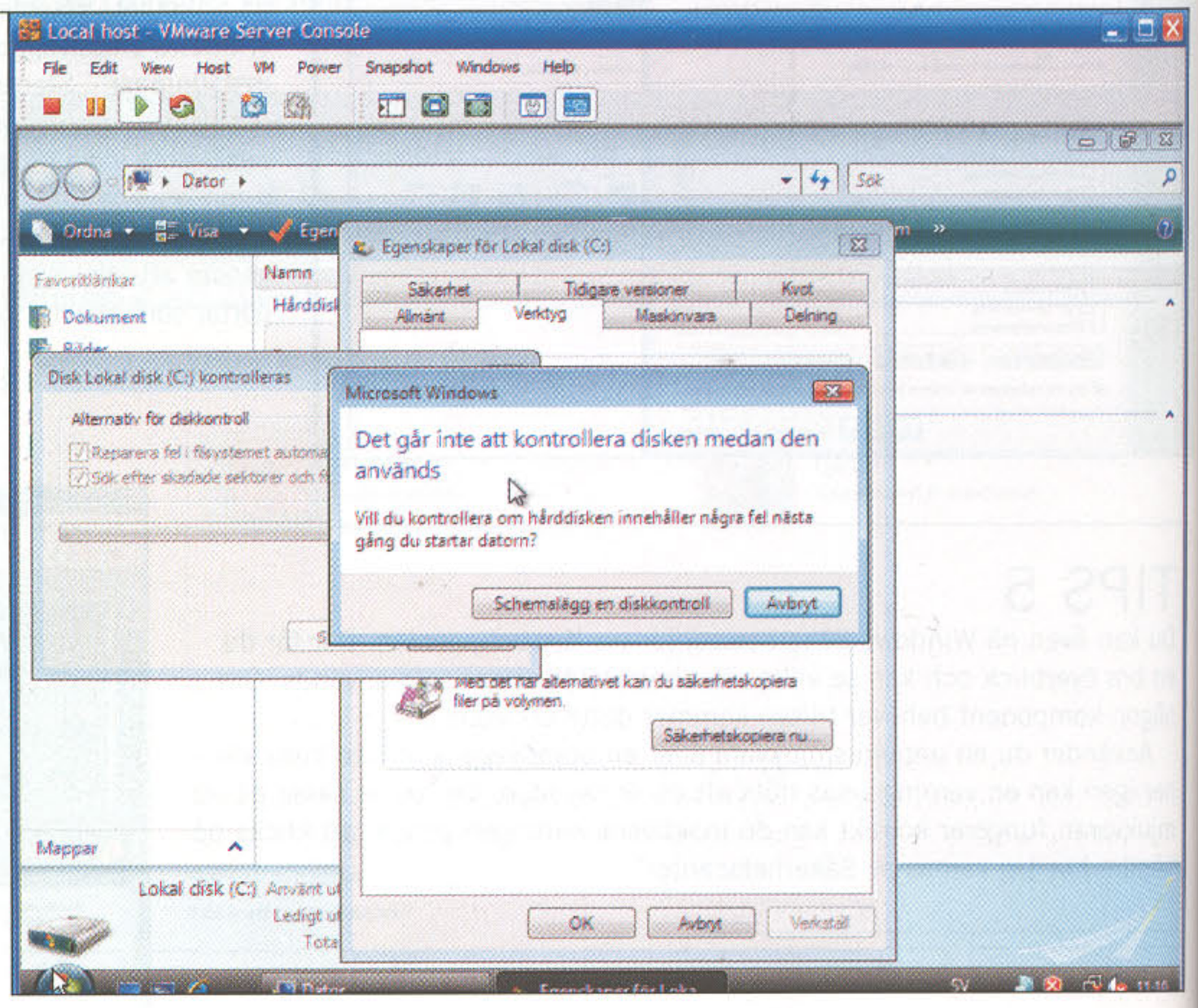
Datorns hårddisk tillhör de viktigaste komponenterna. Det är därför inte förvånande att de flesta verktygen i Vista är ämnade för underhåll av denna. Det handlar mycket om utrensning av filer och organisering av data så att filerna kan kommas åt snabbare.

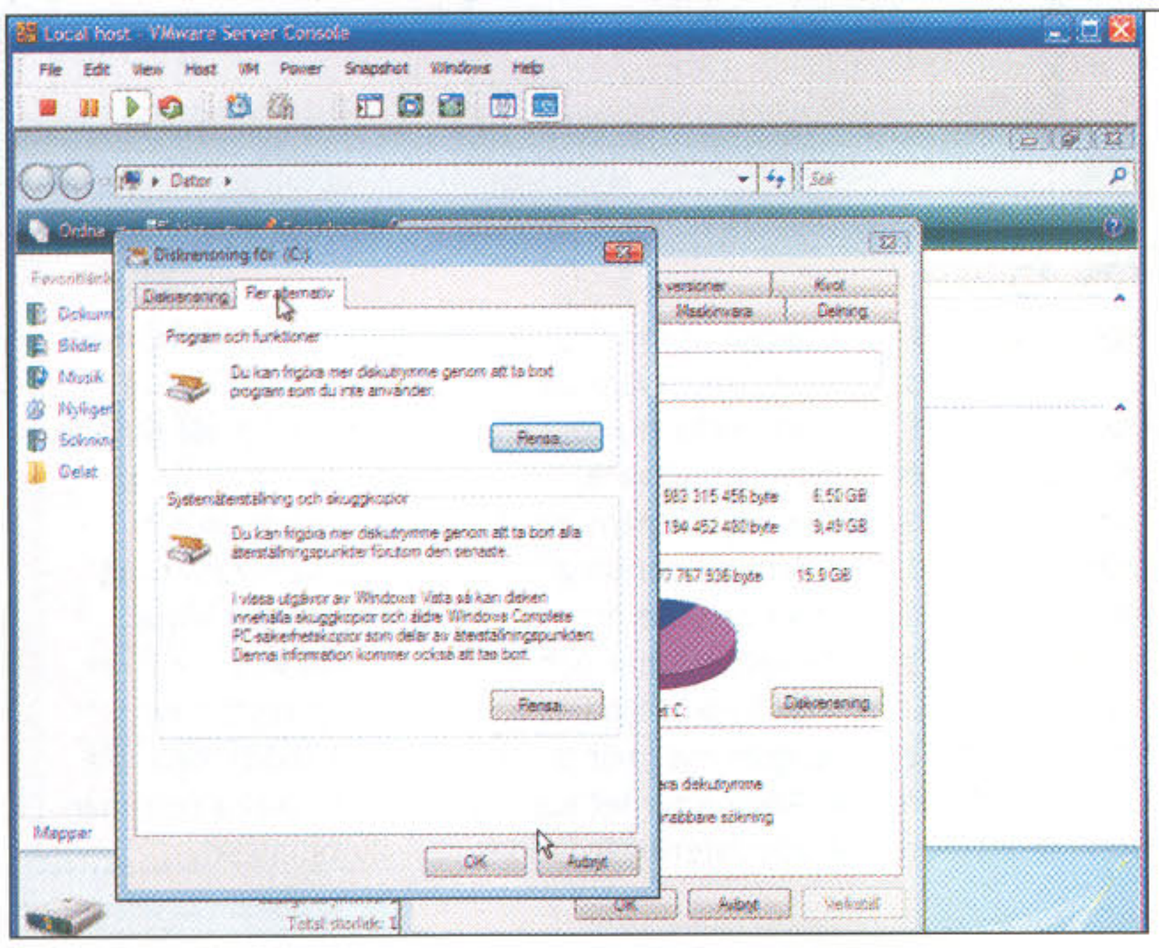
Som väl är kan många uppgifter schemaläggas så att de utförs automatiskt. Här kommer nu tipsen på hur du håller Vista piggt och glatt.

TIPS 1

Fysiska fel på din hårddisk kan inte bara leda till att operativsystemet kraschar, de kan också göra att du förlorar värdefulla data. Skulle ett område av hårddisken bli korrupt kommer alla data som skrivs på detta område att bli instabila. Som väl är har Vista ett inbyggt verktyg som kan kontrollera hur hårddisken mår. Det kan också flytta data från områden med dåliga sektorer.

Klicka på Startmenyn och välj Dator. Därefter högerklickar du på ikonen för berörd hårddisk och väljer Egenskaper. Växla till fliken Verktyg och klicka på "Kontrollera nu". Klick för bägge alternativen och följ upp med ett klicka på "Starta". Om det är systemhårddisken som du vill kontrollera ombeds du att schemalägga kontrollen. Acceptera detta och starta om datorn för att utföra kontrollen.





TIPS 2

Även om hårddiskar numera har hög lagringskapacitet är det en god idé att rensa ut onödiga filer. Du kan dels radera filer som du inte längre behöver, dels kan du använda diskrensningsverktyget för att ta bort andra filer.

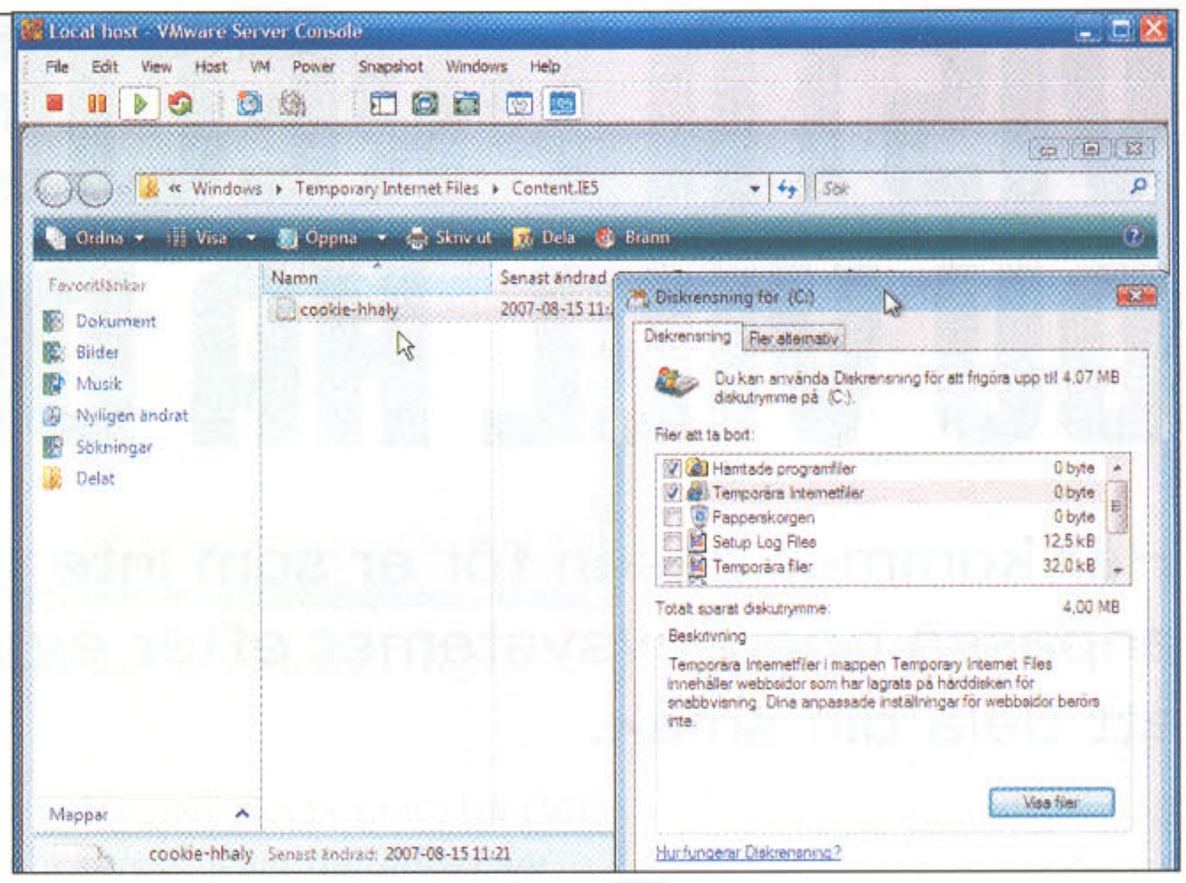
Gå till "Startmenyn/Alla program/Tillbehör/Systemverktyg/Diskrensning". Markera alternativet "Filer från alla användare på datorn", välj därefter den hårddisk eller partition som ska kontrolleras. Ett klick på OK sätter igång processen, som kan ta lite tid.

När kontrollen är utförd kan du växla till fliken "Fler alternativ". Här får du möjlighet att frigöra mer utrymme genom att avinstallera program som du inte längre använder. Du kan också ta bort alla utom den senaste systemåterställningspunkten.

TIPS 3

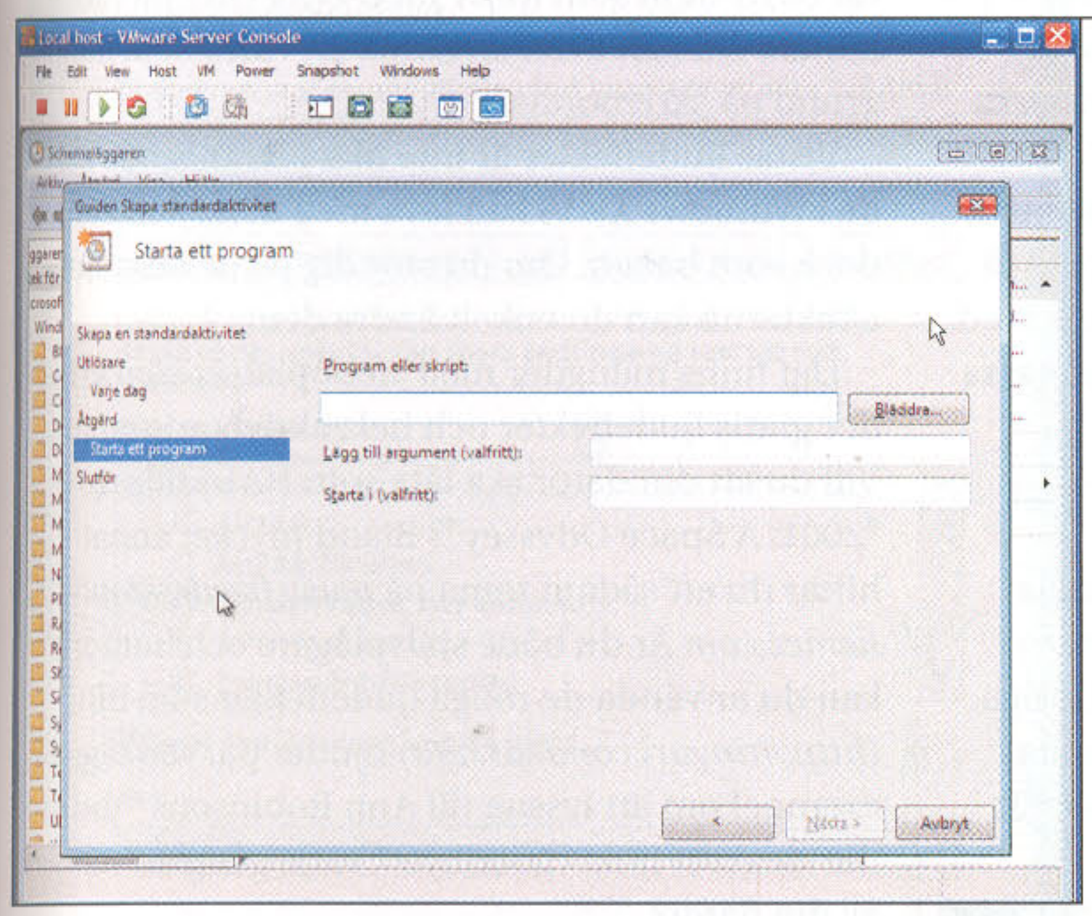
När detta är gjort växlar du till fliken Diskrensning. Här visas en lista med filer som delats in i olika kategorier. Detta är filer som inte längre behövs av systemet. Markerar du en post i listan kan du se vad den innehåller genom att klicka på "Visa filer". Arbeta dig igenom listan om du är osäker. När du har bestämt dig för vad som ska tas bort markerar du detta genom att bocka i kryssrutorna. Klicka därefter på OK för att starta rensningen.

Alla temporära filer tas dock inte bort. Vill du göra av med de sista resterna trycker du följande tangentbordskombination: Win-R. Skriv därefter %temp% och tryck Enter. Radera sedan alla filer som visas i detta fönster.



TIPS 4

Du kan spara dina inställningar för diskrensning och automatisera åtgärden. Klicka på Startmenyn och skriv följande: cleanmgr.exe /Sageset:100. Välj vilka rensningsalternativ du vill använda och klicka på OK. Därefter klickar du på Startmenyn och väljer "Alla program/Tillbehör/Systemverktyg/Schemaläggaren". Välj "Skapa en standardaktivitet". Ange ett namn och en beskrivning för att sedan klicka på Nästa. Markera när aktiviteten ska utföras och klicka på Nästa. Ange cleanmgr.exe som program och /Sagerun:100 som argument.

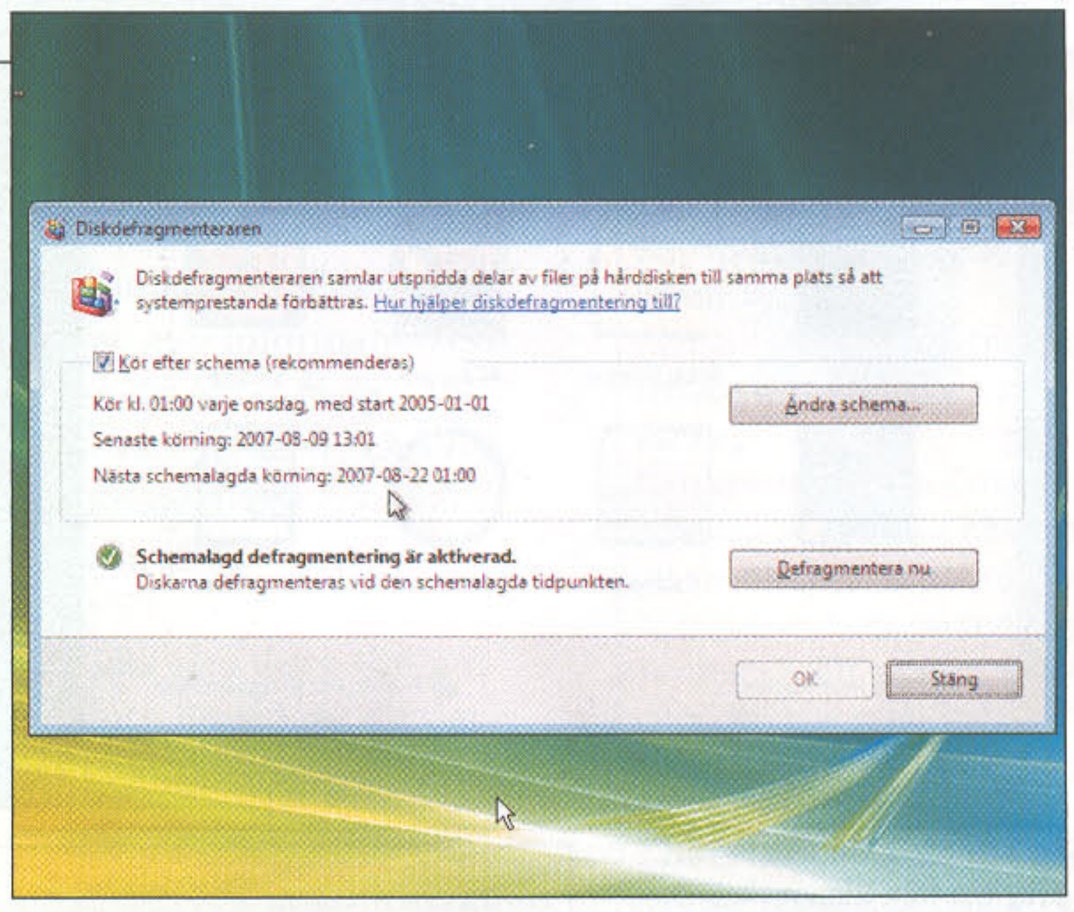


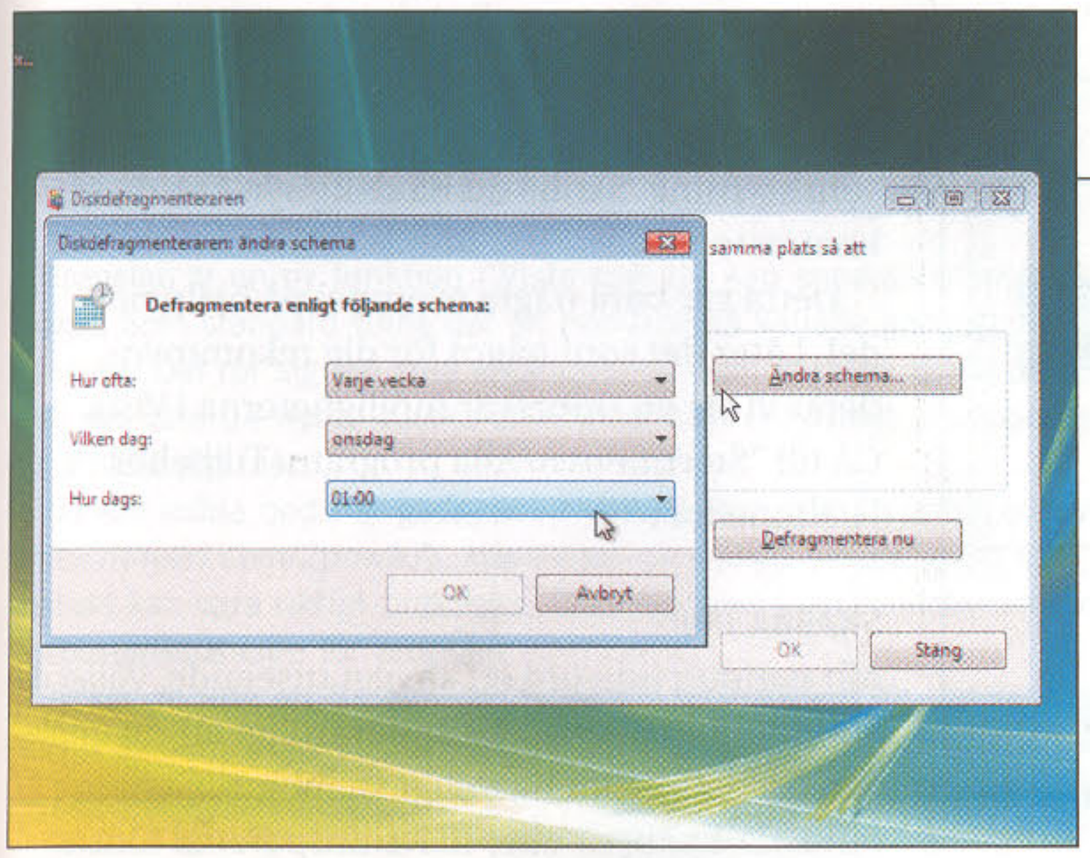
TIPS 5

Ju fler filer du skapar och raderar desto mer oordning ställer du till med på hårddisken. Det är därför bra att defragmentera denna relativt ofta. När du defragmenterar omorganiseras filerna så att de fragment som hör till en fil placeras nära varandra. Något som snabbar upp systemet.

Välj "Startmenyn/Dator", högerklicka på den hårddisk eller partition som ska defragmenteras och välj Egenskaper. Växla till fliken Verktyg och klicka på "Defragmentera nu".

Detta verktyg kan du även nå genom att välja "Startmenyn/Alla program/Tillbehör/Systemverktyg/Diskdefragmenteraren.





TIPS 6

Defragmentering är något som är lätt att glömma bort. Det kan därför vara bra att schemalägga uppgiften. Starta Diskdefragmenteraren och se till så att "Kör efter schema" är markerat. Klicka på "Ändra schema" och ange hur ofta åtgärden ska utföras. De flesta torde inte behöva defragmentera oftare än någon gång i månaden. Hanterar du däremot ett stort antal filer kan det vara lämpligt att defragmentera en gång per vecka.

VISTA PRECIS SOM DU VILL HA DET

Här kommer tipsen för er som inte gillar standardinställningarna utan vill anpassa operativsystemet efter eget tycke. Vi visar hur du kan få Vista att dela din smak.

Om du inte gillar hur ditt operativsystem ser ut, låter och fungerar behöver du inte få panik. Du har stora möjligheter att påverka det här själv, inget är ristat i sten.

Anpassar du Vista kan du få operativsystemet att bli vackrare i dina ögon, men du kan också få det att bli snabbare och enklare att handskas med. Vi kommer att förklara vilka delar du kan anpassa och hur du går tillväga för att göra det.

NÅGRA SKÖNHETSOPERATIONER

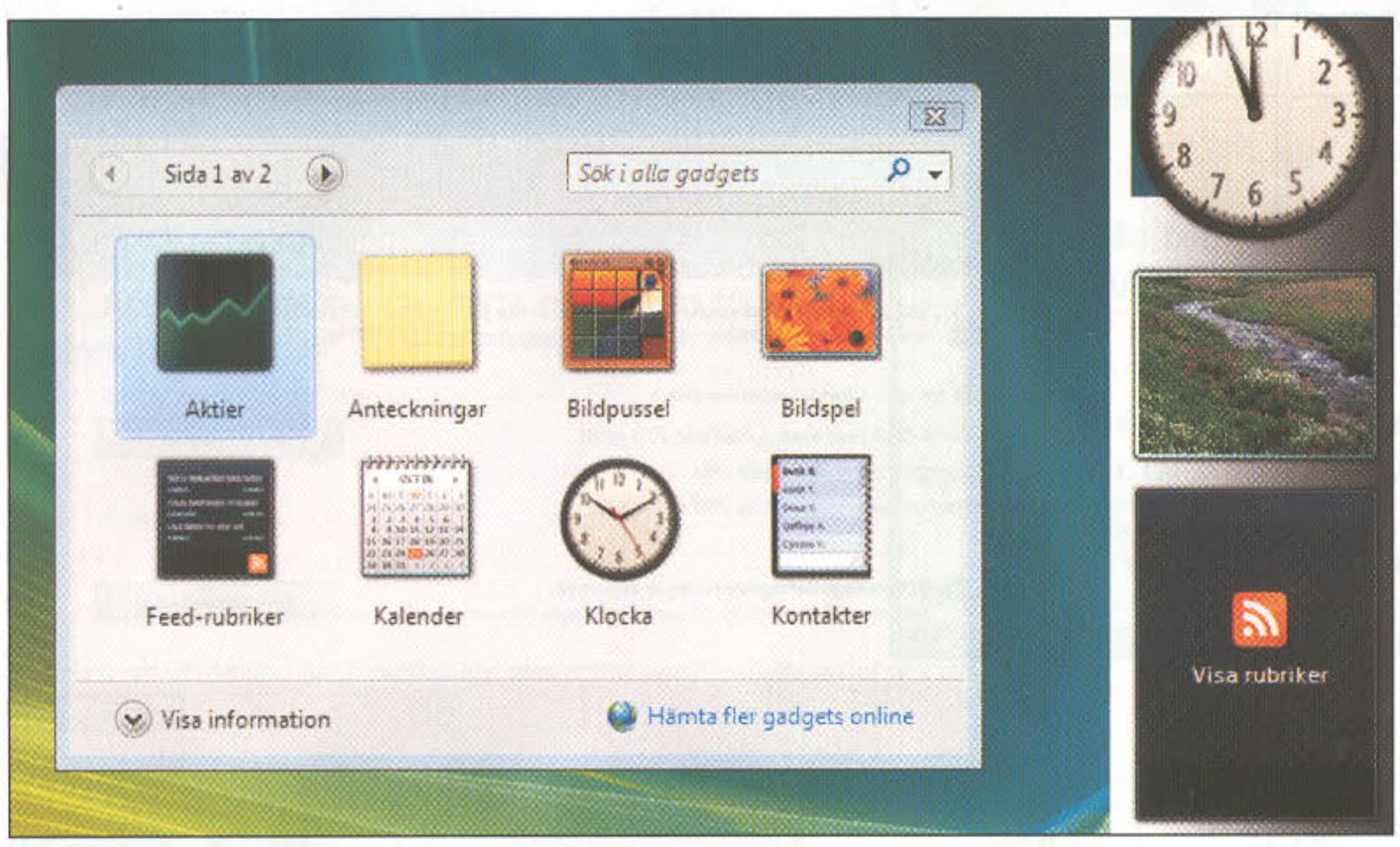
När vi tänker på att anpassa Vista går tankarna till ljud och utseende. Den bakgrundsbild som används som standard är – nu är vi brutalt ärliga – den fulaste någonsin. Tacknämligt nog är det enkelt att byta bakgrundsbild, oavsett om det är till en av dem som följer med Vista eller till någon annan. Du kan även använda en video som bakgrund på skrivbordet.

Vistas ljudeffekter är inte lika påträngande som de i Windows XP. Vi kan leva med dem. Smaken är dock som baken. Om du stör dig på de olika ljudeffekterna kan du enkelt ändra dem.

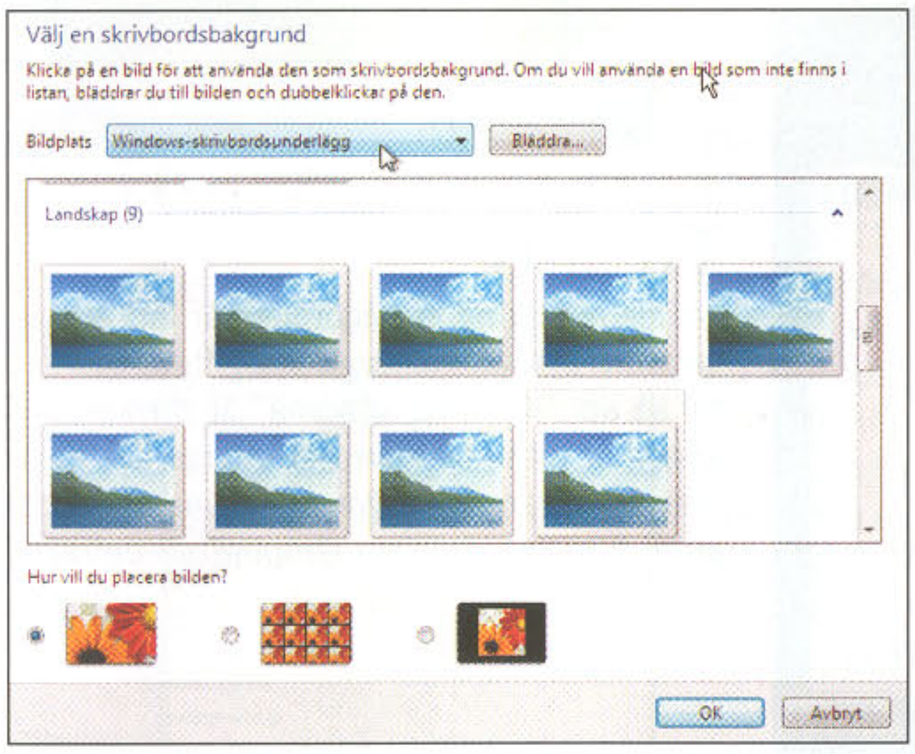
Det finns mängder med webbplatser som erbjuder gratis ljudeffekter och hela skrivbordsteman. Vill du att din dator ska låta som HAL i filmen ”2001: A Space Odyssey”? Bland mycket annat hittar du ett sådant tema på *www.freedesktoptthemez.com* Är du både självplågare och humorist kan du använda de roliga ljudeffekter som BBC (*http://tinyurl.com/3akhqu*) bjuder på. Vad sägs till exempel om att lyssna till Ann Robinsons ”You are the weakest link – goodbye!” varje gång du stänger av din dator?

Du kan även spela in och använda egna ljud om du har en mikrofon. Plugga bara in den och använd Vistas ljudinspelare (Startmenyn/Alla program/Tillbehör/Ljudinspelaren). Det är bara fantasin som begränsar vilka ljud/oljud du kan skapa och använda som ljudeffekter.

Kom ihåg att de skrivbords- och ljudteman som en användare lägger in följer användarkontot. Olika användare kan alltså ha olika teman.



Du kan lägga till och ta bort program från Sidpanelen. En del småprogram följer med Vista och fler hittar du på internet.



Skrivbordets standardbild är inte den vackraste, men det är enkelt att byta bild.

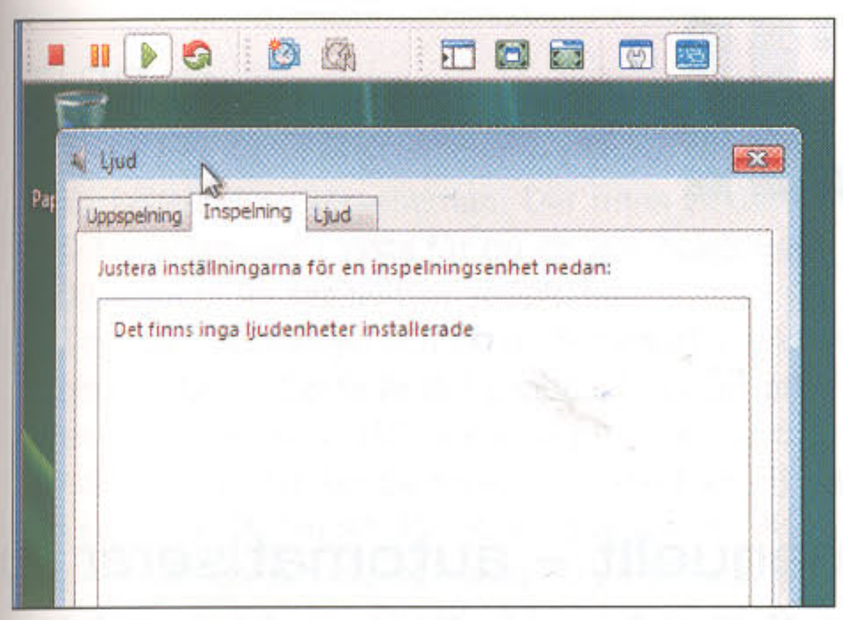
HÄR FÖR ATT HJÄLPA

Om du har ett handikapp av något slag kan en ändring av hur användargränssnittet ser ut och vilka ljud som används vara till hjälp. Till exempel kan du byta till textvarningar istället för ljudvarningar om det passar dig bättre. Har du problem med att använda musen eller tangentbordet som styrdon kan du faktiskt välja att använda rösten som styrning. Skulle du ha dålig syn kan du öka kontrasten.

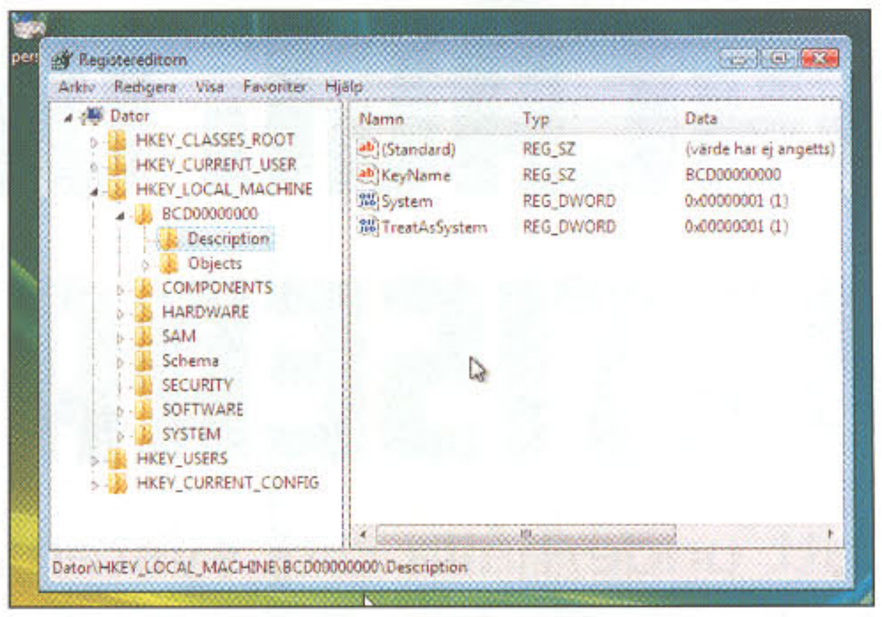
Detta var bara några exempel på hjälpmedel. Låter det som något för dig rekommenderar vi att du utforskar möjligheterna i Vista. Gå till ”Startmenyn/Alla program/Tillbehör/Hjälpmedel”.

SNABBA UPP

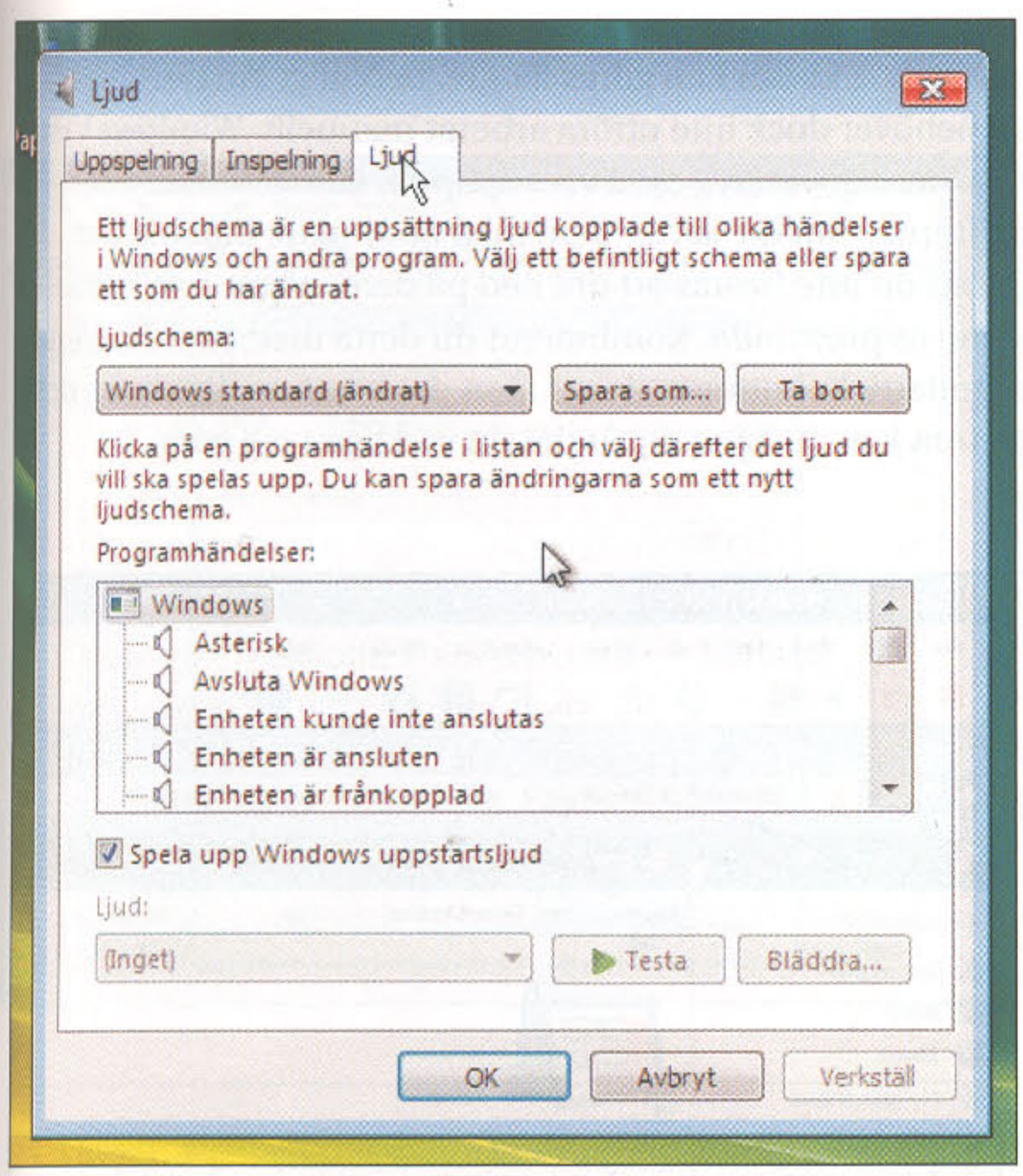
Allt handlar inte om ett snyggt utseende. Väljer du att leva utan ögongodis är det troligt att du upplever din dator som betydligt snabbare. Genom att offra 3D-knappar eller halvtransparenta fönster



Om du har en mikrofon kan du spela in egna ljud och använda dem som systemljud.



Gör en säkerhetskopia innan du börjar ändra i registret.



Retar du dig på något systemljud kan du enkelt inaktivera det.

kan du få en rejäl prestandaförbättring.

Tycker du om att rota under motorhuven kan du även installera ett verktyg som ger dig enkel tillgång till många avancerade inställningar. Då kan du till exempel optimera din processors cache, inaktivera program som startar automatiskt och rensa registret från onödiga poster. Det finns många sådana verktyg för Vista. Vi föreslår att du testar Tweak VI Basic, som är gratis. Du kan ladda ned programmet från följande adress: *www.totalidea.com*

Har du både självförtroende och erfarenhet kanske du vill kavla upp ärmarna och ge dig in i registret. Vi har tipsat om en del ändringar, men det finns mycket mer som kan optimeras här. Det är helt enkelt en guldgruva för dem som vill anpassa sin dator. Vi utfärdar dock två varningar. Den ena är att du absolut bör göra en säkerhetskopia av registret innan du börjar, den andra varningen gäller ditt blodtryck – att ändra i registret är inget för de vekhjärtade.

GÅ INTE ÖVER ÅN

Du kan hitta anpassningsmöjligheter nästan var du än tittar i Windows Vista. Högerklickar du till exempel på Startmenyn och väljer Egenskaper kan du anpassa denna. Ett likadant högerklick på Aktivitetsfältet följt av Egenskaper gör att du kan ändra det efter dina behov. Vill du se mer information om dina filer i Utforskaren kan du också få det. Allt handlar egentligen om att vara nyfiken och våga experimentera med inställningar. Blir resultatet inte tillfredsställande kan du alltid ändra tillbaka.

På sätt och vis handlar alla våra Vista-tips om anpassningar. Prova dem och läs vidare, för det kommer fler.

LITEN ORDLISTA

Bränna – Att skriva data på en CD eller DVD.
Cookie – En textfil genererad av webbplatser som lagras på din hårddisk.
Komprimering – Används för att reducera storleken på en fil eller katalog.
Defragmentering – Omorganiserar data lagrade på din hårddisk så att de block som hör till samma fil placeras nära varandra.
Kryptera – Ett sätt att skydda data. Krypterar du data kan de bara läsas av dem med tillgång till rätt krypteringsnyckel.
Brandvägg – Ett system som hindrar obehöriga från att få tillgång till din dator över ett nätverk, till exempel internet.
Ikon – En liten bild som symboliserar en fil eller en applikation.
ISP – Internet Service Provider, ett företag som erbjuder internetanslutning.
Port – Kan både vara en hårdvaruport för anslutning av till exempel en bildskärm och en passage för datatrafik.
Processor – Den kretsuppsättning som kan sägas vara datorns hjärna.

EN SIDOEFFEKT

Sidpanelen är en ny funktion i Vista som du kan anpassa efter eget huvud. Som standard finns det en handfull så kallade gadgets tillgängliga. Det rör sig om små applikationer som alltid är igång och som kan vara till nytta. Klicka på plustecknet (+) överst i Sidpanelen för att lära dig mer.

Du kan ladda ned fler gadgets till Sidpanelen från följande adress: (*http://tinyurl.com/2pnwb7*). Här hittar du många småprogram som faktiskt kan vara riktigt praktiska. Våra favoriter blev miniräknaren och snabbstartspanelen för program.

Tycker du inte att Sidpanelen fyller någon funktion för dig kan du stänga av den. Högerklicka bara på något område i Sidpanelen och välj att inaktivera. Väljer du däremot Egenskaper när du högerklickar hittar du några fler möjligheter att anpassa den.

Ett anteckningsblock kan vara praktiskt att ha i Sidpanelen. Här har vi lagt till det.

SCHEMALÄGG OCH AUTOMATISERA

Ödsla inte tid på att underhålla ditt system manuellt – automatiserar du uppgifterna kan du ägna dig åt roligare saker. Vista har inbyggda verktyg för detta.

Du använder förmodligen din dator till att besöka webbplatser, skicka e-post, spela spel, skriva brev och kanske även till arbete. Teoretiskt ska du kunna starta din dator och bara göra det här, men i praktiken behöver du utföra många fler åtgärder.

För att kunna göra det du vill måste du underhålla ditt system, något som inte är speciellt upplyftande och som tar tid. Hårddiskar behöver defragmenteras, säkerhetskopior behöver skapas och ... Listan kan göras längre, betydligt längre.

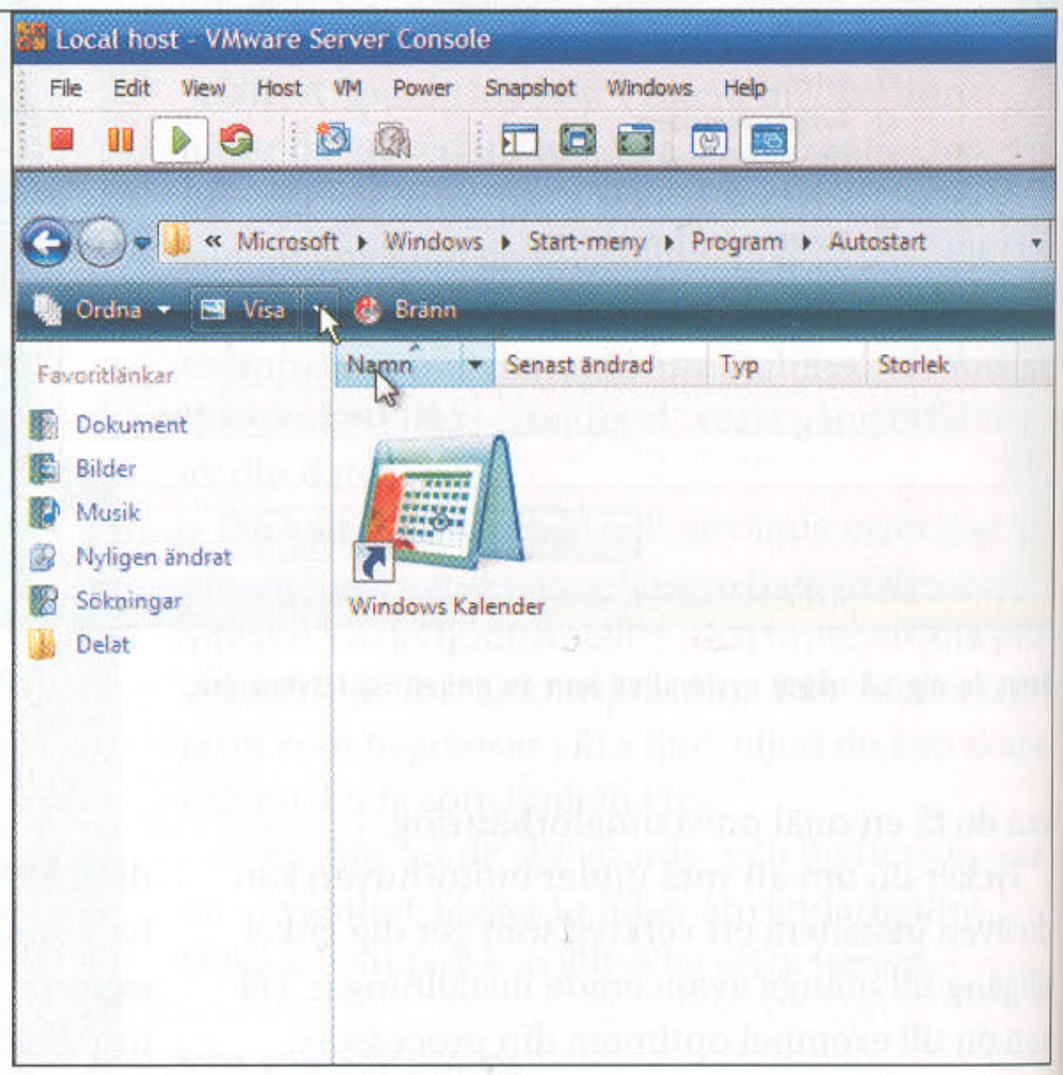
Du behöver dock inte utföra arbetet manuellt. Windows Vista har ett smidigt verktyg med vars hjälp du kan automatisera uppgifterna. Om du sköter dem med automatik innebär det också att du inte frestas att dra ned på dem, något som främjar datorns prestanda. Kombinerar du detta med en del andra prestandatricks kommer du att få ut det bästa av din dator, och dessutom kan du ägna dig åt det du verkligen vill göra.

TIPS 1

En del uppgifter i Vista kan automatiseras på bara några sekunder. Till exempel kan du starta de program du alltid använder tillsammans med Windows.

För att göra detta behöver du bara placera en genväg för varje program i Startmenyns Autostart-katalog. Du hittar den genom att klicka på Startmenyn följt av ditt namn. Tryck därefter ned Alt-tangenten och välj "Verktyg/Mappalternativ/Visning", markera att du vill visa dolda filer eller mappar. Efter ett klick på OK ska du se en katalog som kallas för AppData. Öppna denna, klicka på "Roaming/Microsoft/Windows/Start-meny/Program/Autostart". Därefter öppnar du Startmenyn och högerklickar på det program som du vill starta automatiskt, välj att kopiera. Högerklicka sedan i Autostart-katalogen och välj att klistra in. Efter detta kommer Vista att starta programmet åt dig vid systemstart.

Brukar du alltid besöka samma fem eller sex webbplatser direkt när du startar Internet Explorer 7? Lägg då till dem bland dina favoriter. Öppna webbplatserna i varsin flik, välj sedan "Lägg till i Favoriter/Lägg till flikgruppen i Favoriter". Nästa gång du startar Internet Explorer behöver du bara högerklicka på gruppen och välja att öppna i flikar.

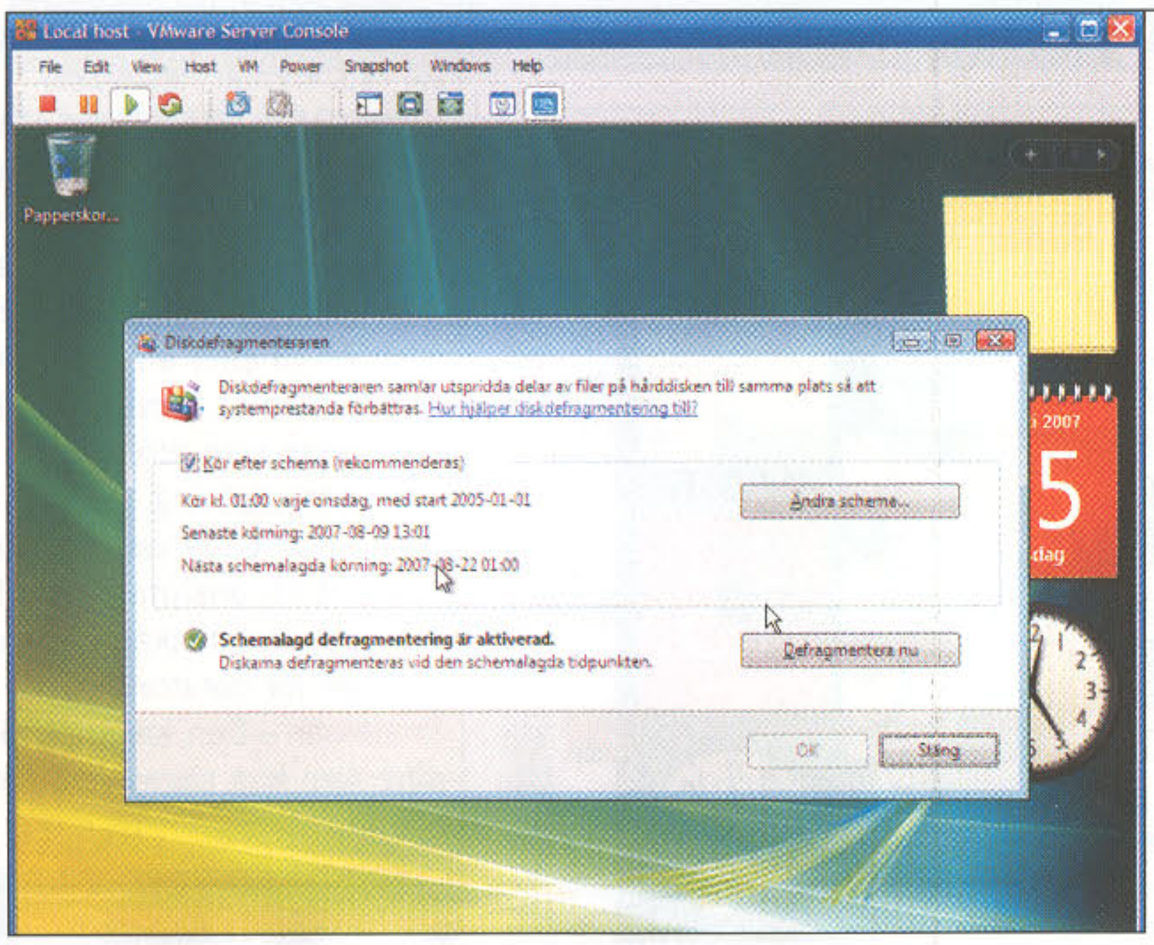


TIPS 2

En del verktyg i Vista kommer som standard att köras automatiskt vid en viss tid på dagen. Detta är inte alltid helt lyckat. Till exempel förutsätter Diskdefragmenteraren att du vill köra den veckovis klockan 01. En inställning som är meningslös om du inte har för vana att lämna din dator påslagen under natten.

Det är därför en god idé att kontrollera inställningarna. Starta Diskdefragmenteraren via Startmenyn (klicka på Fortsätt om UAC spritter till liv). När applikationen har startat klickar du på "Ändra schema" och väljer en frekvens och en tid som passar dig.

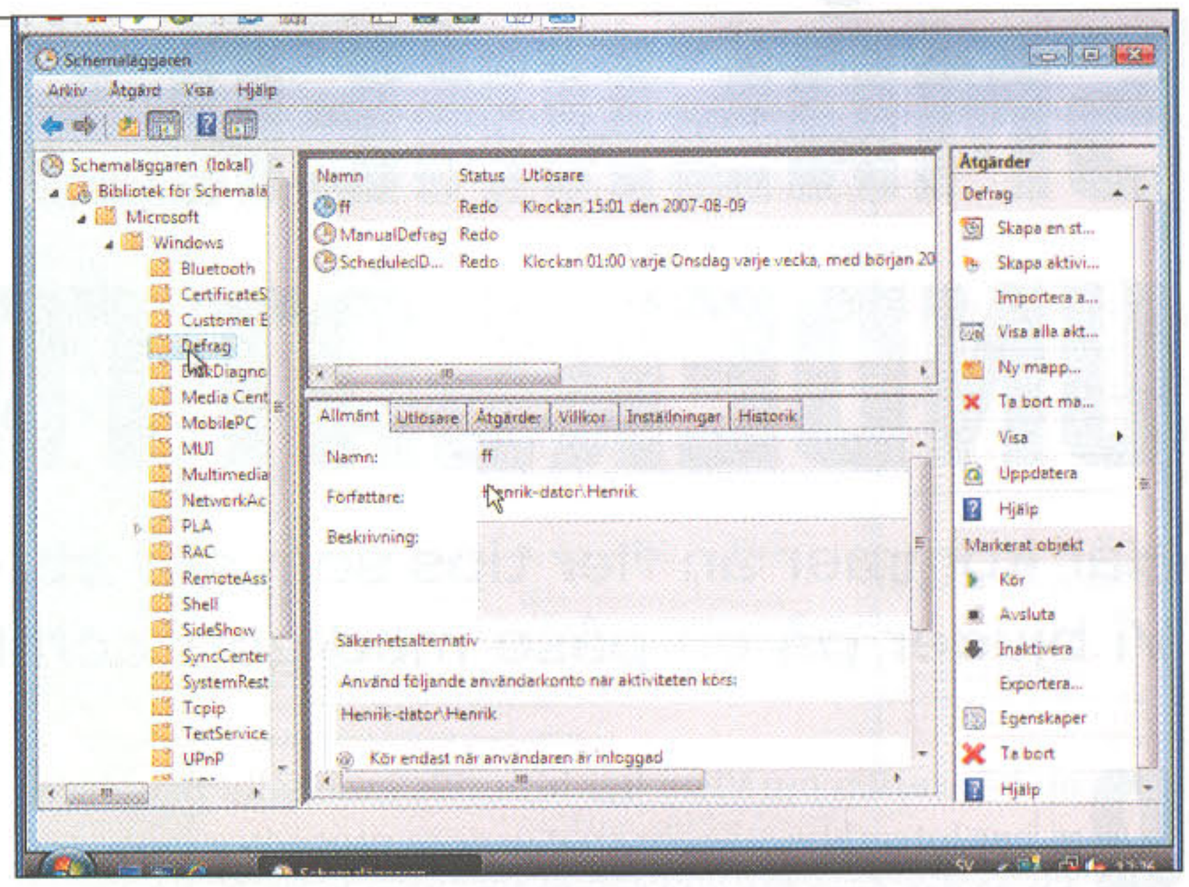
Windows Defender har samma nattliga vana. Starta programmet och välj "Verktyg/Alternativ", ändra sedan schemat så att programmet körs vid en tidpunkt då datorn troligen är påslagen.

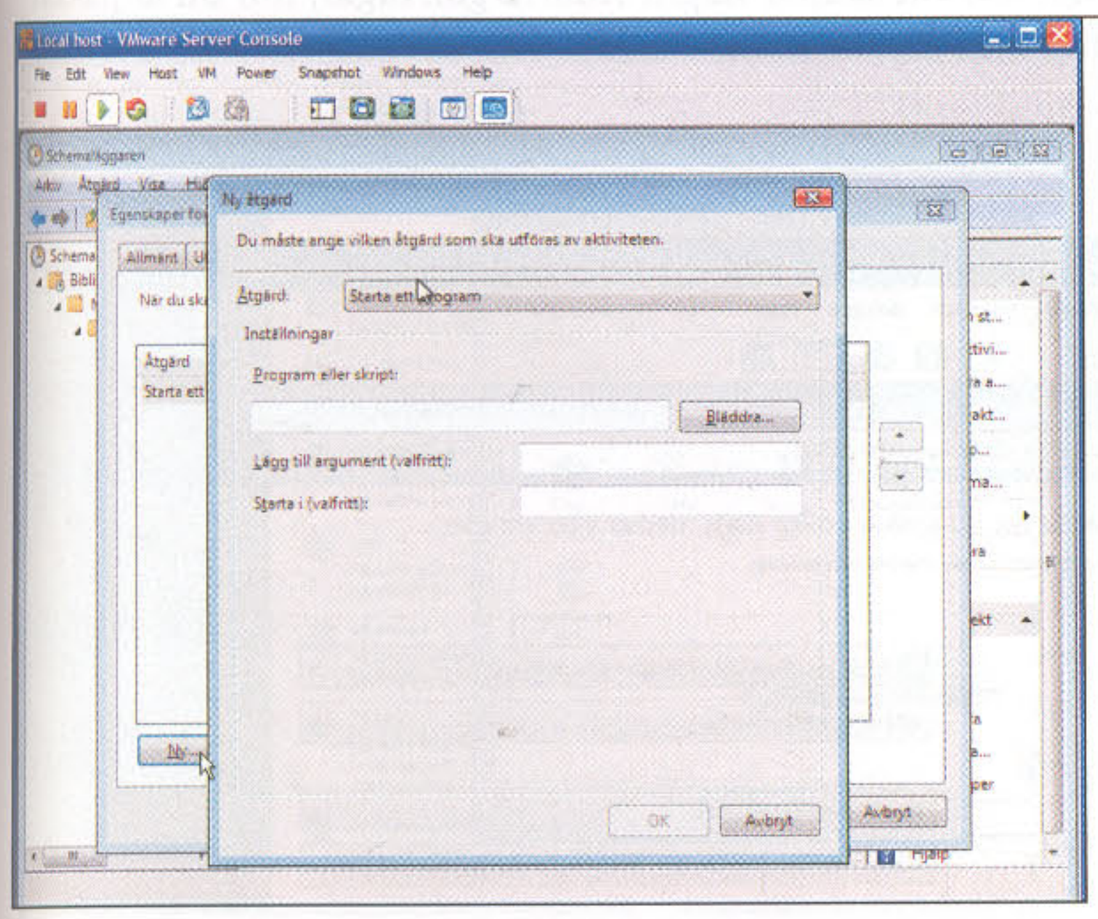


TIPS 3

Nu är det inte så smidigt att behöva starta varje applikation för att kontrollera dess körscheman. Det finns enklare sätt. Startar du Schemaläggaren i Vista får du en god överblick och kan ändra inställningarna för respektive applikation.

Klicka på Startmenyn och skriv "Schema" i sökfältet, tryck därefter på Enter. Detta är det snabbaste sättet att starta Schemaläggaren. Om UAC hör av sig med en varning klickar du på Fortsätt. Till vänster ser du en kolumn med en pil framför en katalog som kallas för "Bibliotek för Schemaläggaren". Klicka på pilen vid katalogen för att expandera denna. Därefter kan du klicka på program efter program för att se vilka inställningar de har.





TIPS 4

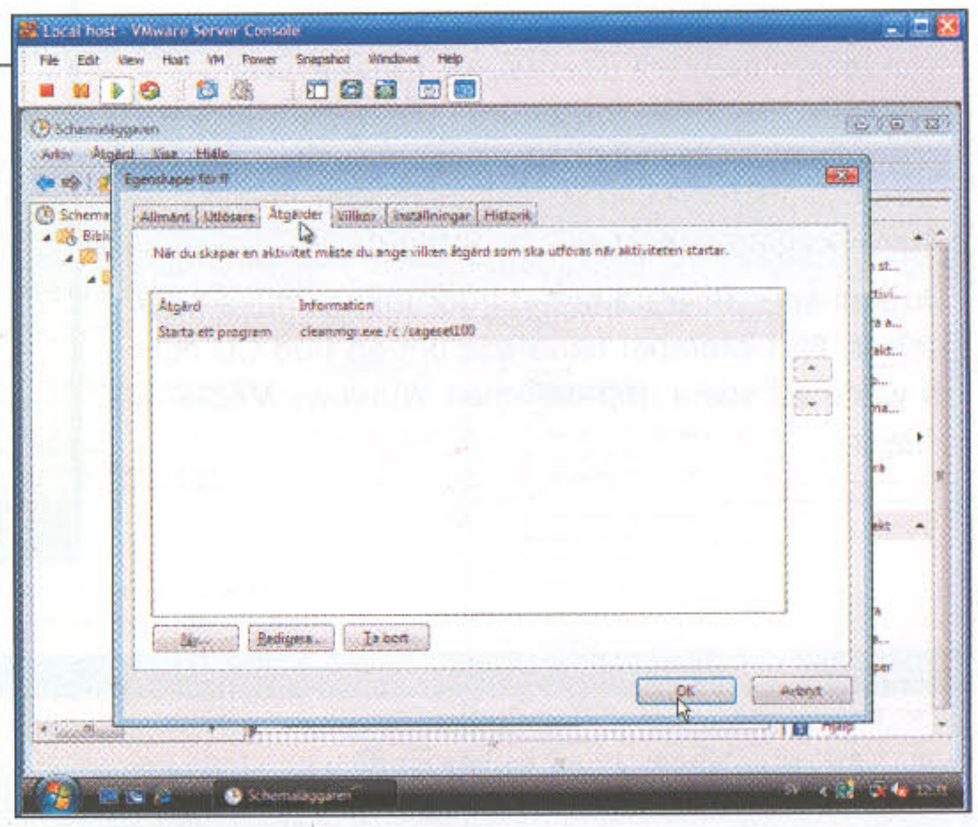
Som exempel valde vi Defrag (Diskdefragmenteraren) i kolumnen till vänster. Dubbelklicka på ScheduledDefrag och därefter på fliken Utlösare. Nu ser du när den körs automatiskt. Är du inte nöjd med frekvensen eller tidpunkten kan du ändra detta genom att klicka på Redigera.

Väljer du att starta aktiviteten vid arbetsdagens slut är det möjligt att stänga av datorn automatiskt när defragmenteringen är utförd. Växla till fliken Åtgärder. Välj "Ny" och skriv in följande i fältet för program eller script: shutdown.exe, skriv sedan följande i fältet för argument: /s /f. Detta kommer att tvinga fram en avstängning. Tänk dock på att spara alla öppna dokument och stänga ned de andra applikationerna innan du går till sängs.

TIPS 5

Du är inte begränsad till det som visas i kolumnen till vänster i Schemaläggaren. Verktyget Diskrensning är en bra kandidat för automatisering. Låt det jobba med att lokalisera och radera överblivna filer medan du är iväg från datorn.

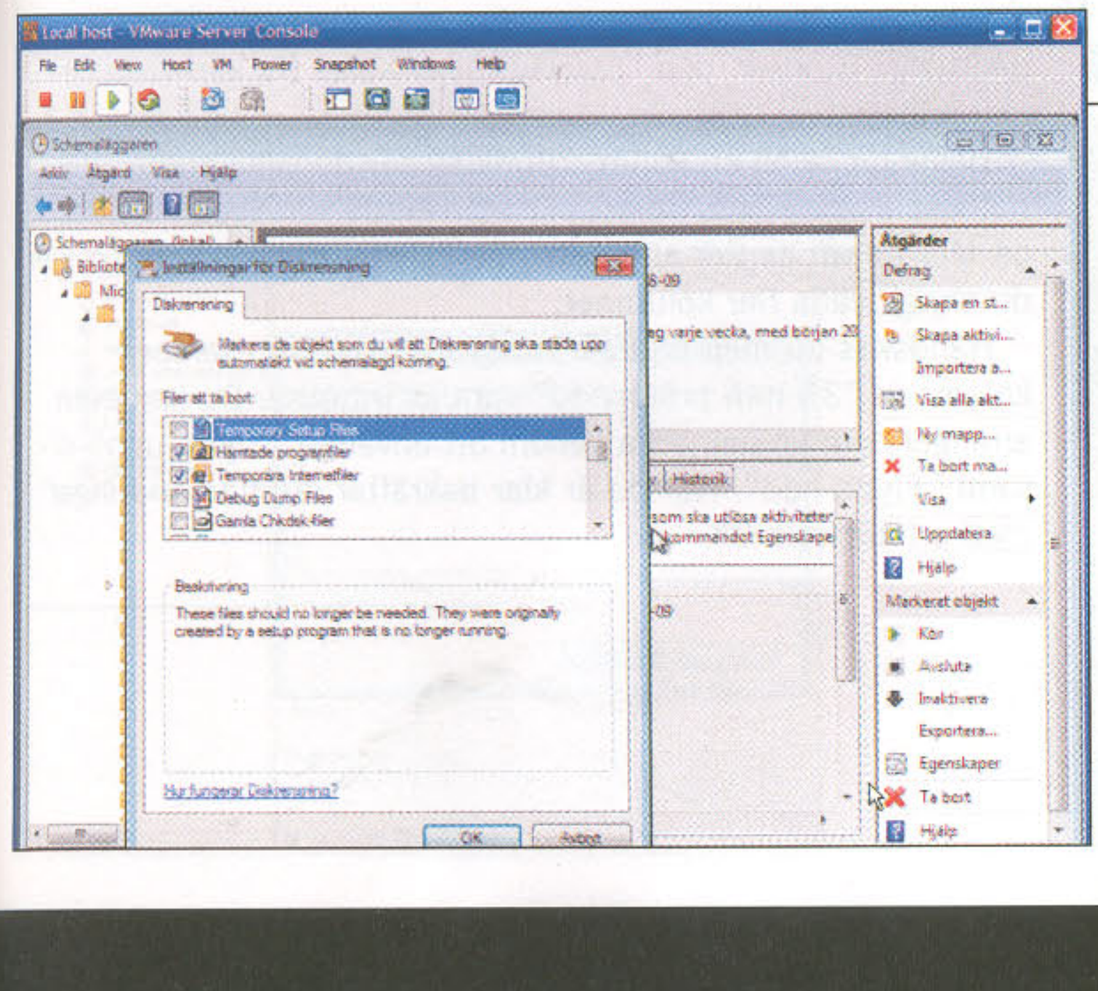
Starta Schemaläggaren och klicka på "Skapa aktivitet". Lämpligen anger du "Diskrensning" som namn på aktiviteten. Markera "Kör med högsta privilegier" så att inte UAC hindrar aktiviteten. Klicka därefter på "Utlösare/Ny" och ange en frekvens och tidpunkt som passar dig. Följ upp med ett klick på OK. Växla till Fliken Åtgärder och klicka på "Ny". Skriv in följande i fältet för program eller script: cleanmgr.exe, skriv sedan följande i fältet för argument: /c /sageset100. Argumentet /c representerar den enhet du vill utföra aktiviteten på, rör det sig om en annan partition eller hårddisk ändrar du detta till motsvarande. Avsluta med ett klick på OK.ändrar du detta till motsvarande. Avsluta med ett klick på OK.



TIPS 6

Markera aktiviteten som du just har skapat och klicka på Kör. Välj de rensningsalternativ som du vill använda så sparar programmet inställningarna i registret. Dubbelklicka därefter på aktiviteten och välj fliken Åtgärder. Klicka på Redigera och ändra /sageset100 till /sagerun100. Den ändringen innebär att aktiviteten använder de sparade inställningarna.

Vi har bara använt Schemaläggaren tillsammans med Vistas egna verktyg. Den fungerar dock fint med de flesta program som kan kontrolleras från en kommandorad.



SMÅSAKER SOM UNDERLÄTTAR

Här kommer än fler tips som gör att du kan arbeta effektivare med Vista. Vi bjuder på en påse med gott och blandat.

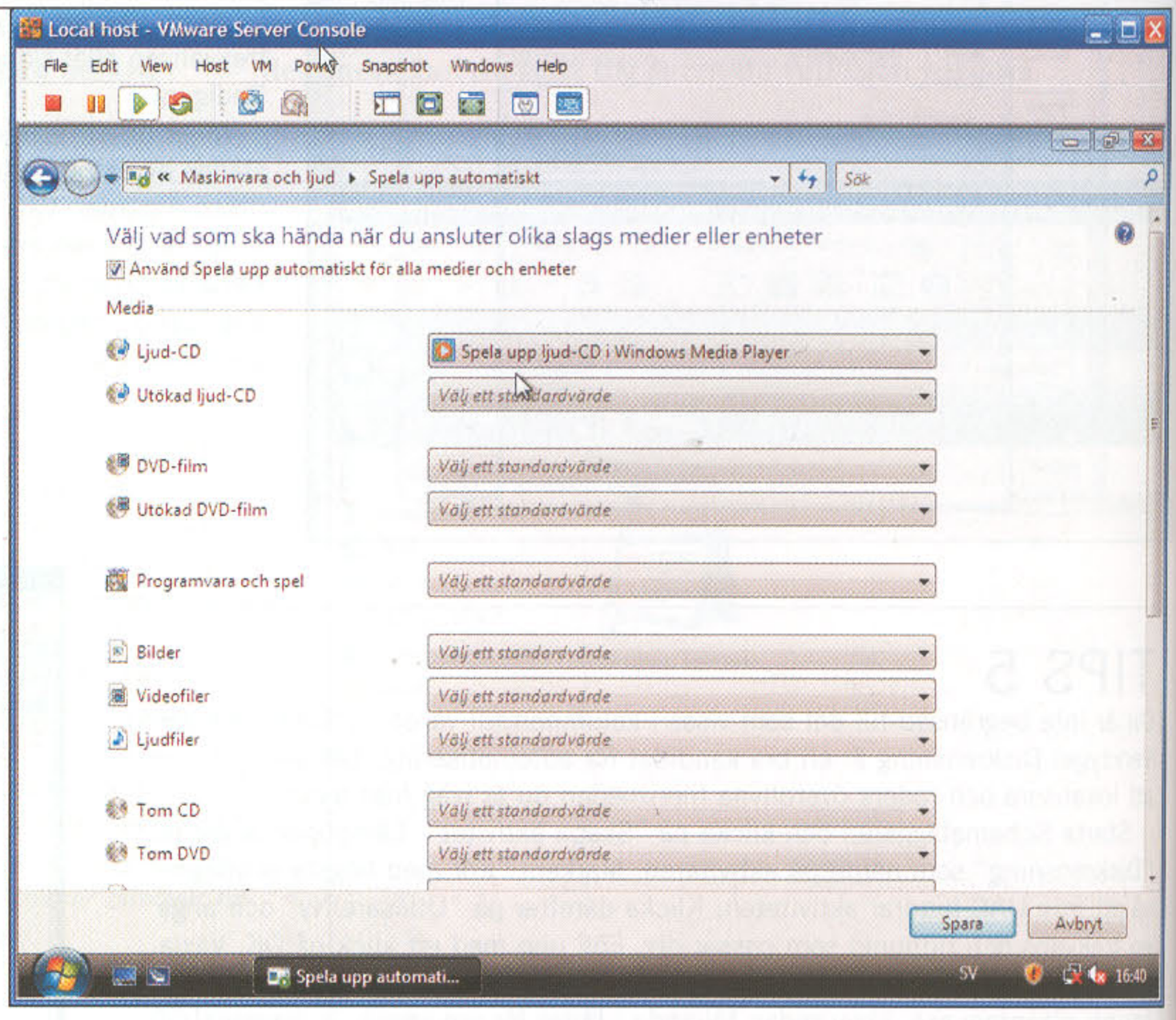
Den här serien om Vista har hitintills innehållit tips där vi har lotsat dig steg för steg genom procedurerna. Nu är det dags för ytterligare tips som hjälper dig att anpassa Vista. Den här gången är det dock dags för de små tipsen som inte passade in i någon av de andra kategorierna. Vi kommer att visa hur du spelar dina ljud-CD automatiskt, hur du skapar några smarta genvägar, hur du anpassar skrivbordet och mycket mera. Läs och praktisera!

TA KONTROLL ÖVER AUTOMATIKEN

Varje gång du sätter in en CD eller DVD visas en dialogruta och Windows frågar dig vad du vill göra. Detsamma händer om du ansluter ett USB-minne eller placerar ett minneskort i kortläsaren. Detta är användbart, då du kan välja vad Vista ska göra beroende på vad du har sparat på mediet. Väljer du samma handling varje gång för ett visst medium – till exempel att en ljud-CD ska spelas i Windows Media Player – blir det dock tjatigt.

Det finns en inställning som du kan ändra för att automatisera detta. Gör du det behöver du inte längre markera alternativet i dialogrutan.

Gå till "Startmenyn/Kontrollpanelen/Maskinvara och Ljud". Välj "Spela upp automatiskt". Se till att kryssrutan "Använd Spela upp..." är markerad och gör sedan de inställningar du finner lämpliga. Du kan specificera alternativ för många olika händelser. Vårt exempel handlade om en ljud-CD och vi valde att spela upp den med Windows Media Player.

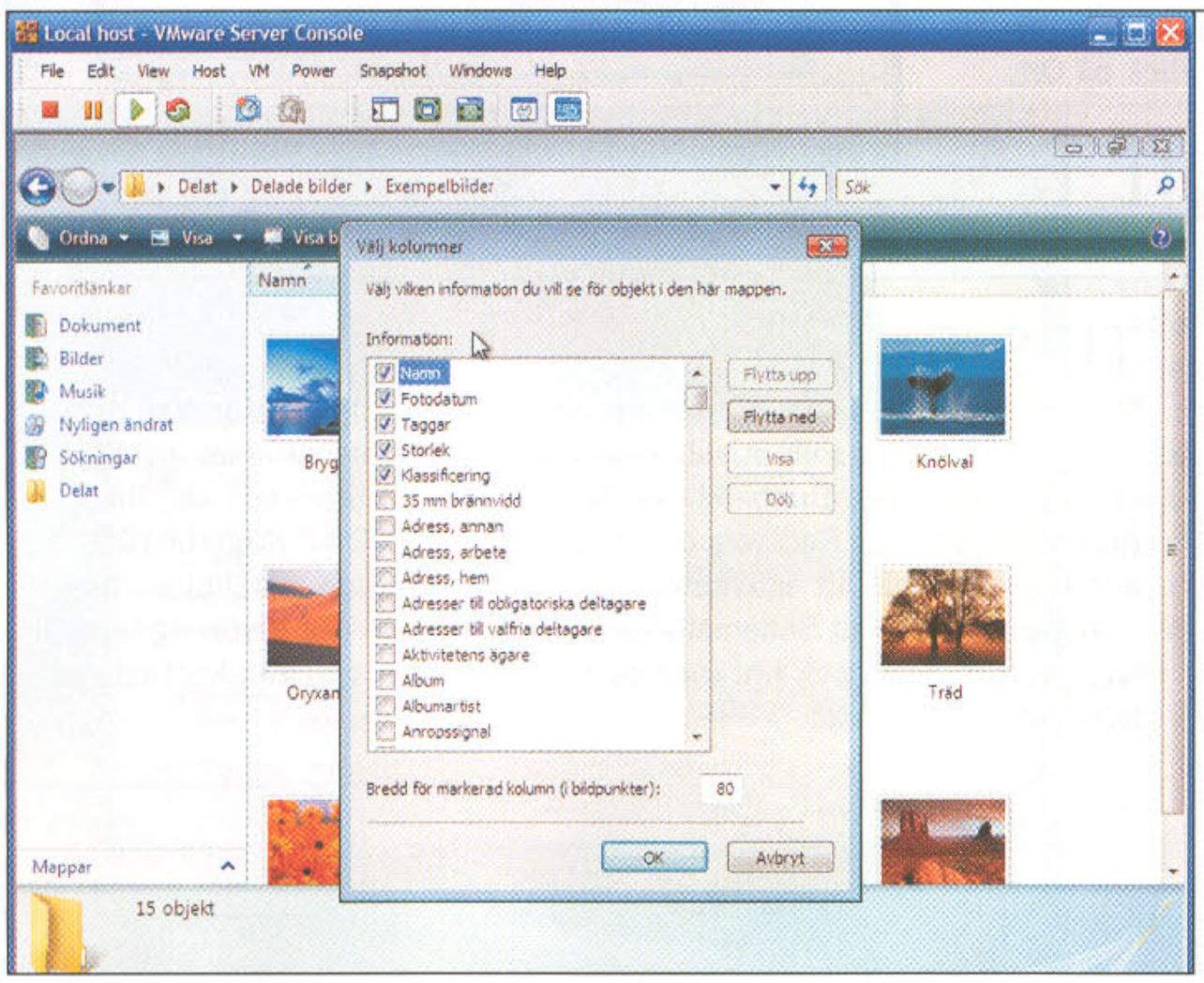


VISA INFORMATION

Utforskaren visar en rad med kolumner som alla ger värdefull information. Vanligen är det kolumnerna "Namn", "Senast ändrad", "Storlek" och "Sökväg" som visas. Du kan välja vilken information som ska visas om dina filer.

Högerklicka på en kolumnrubrik så ser du vilka andra alternativ som kan visas. De som är markerade visas redan. Klicka på Mer för att se fler alternativ. Ett fönster öppnas och här kan du enkelt välja fler kolumner.

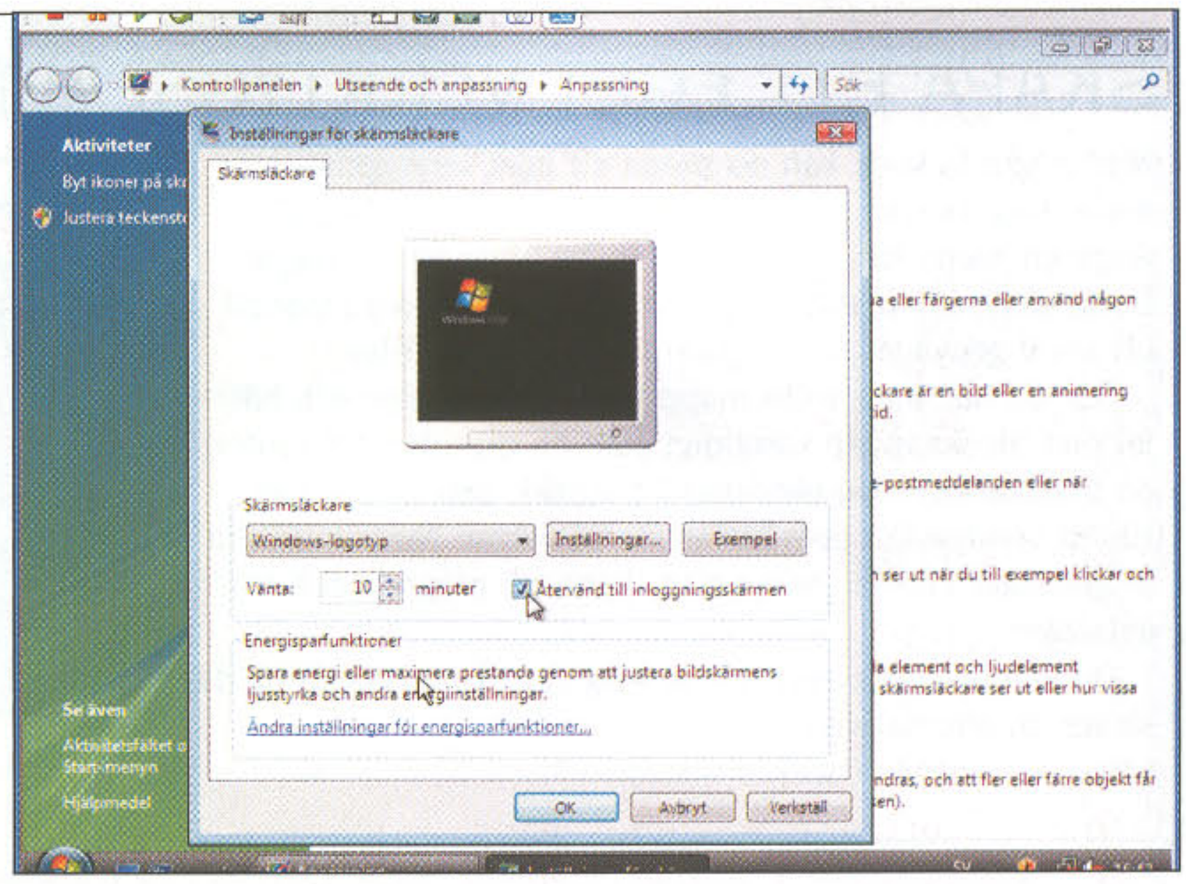
Handskas du med digitala fotografier kan till exempel kolumnen "35 mm brännvidd" vara av intresse. Du kan även arrangera om kolumnerna genom att använda "Flytta upp" samt "Flytta ned". När du är klar bekräftar du dina ändringar med ett klick på OK.

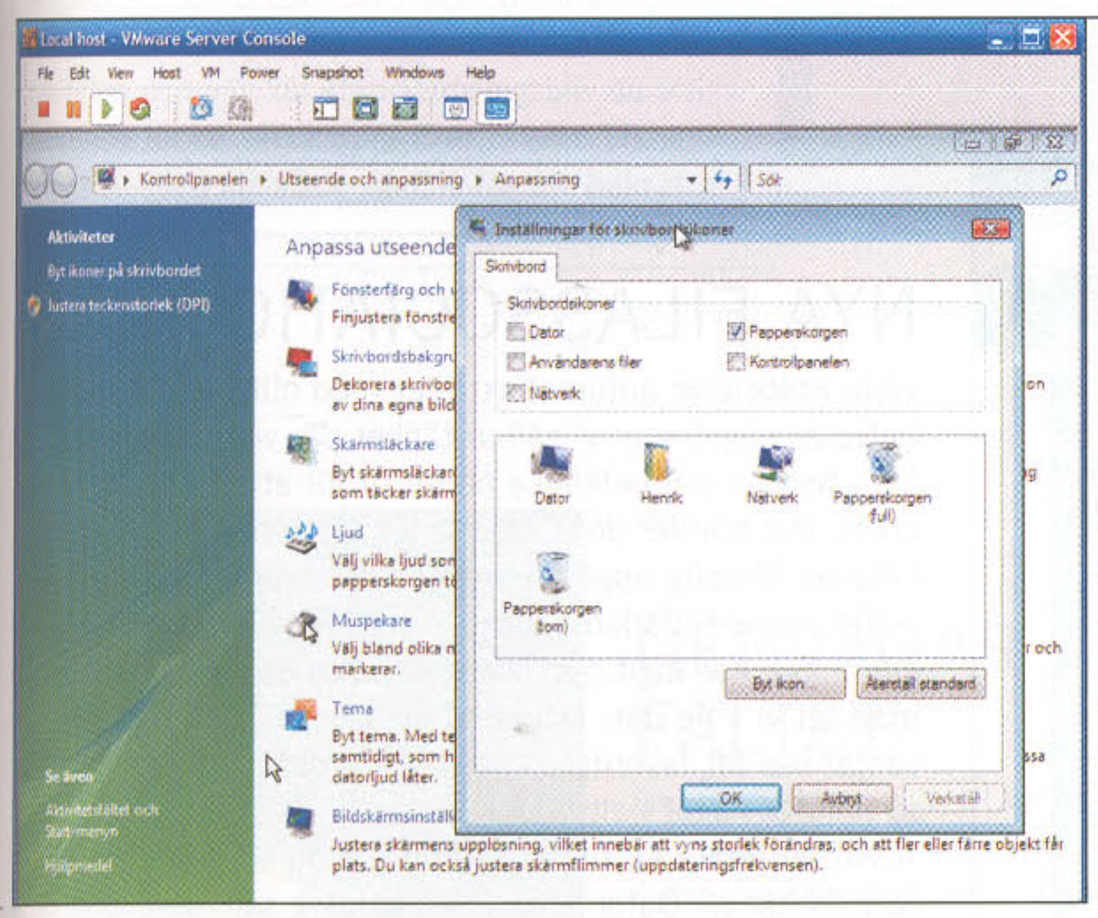


LÅS DATORN

Om andra än du själv kan få tillgång till din dator är det en god idé att använda låsfunktionen i Vista. Aktiverar du låset när du lämnar datorn en stund kan ingen annan få tillgång till dina filer eller ändra dina inställningar. Låsknappen hittar du på Startmenyn, det är den som ser ut som ett hänglås. Klickar du på denna låses din dator, och för att låsa upp måste ditt lösenord användas. Det går dock snabbare att låsa datorn om du använder tangentkombinationen Win-L.

Är du lite glömsk kan det även vara bra att aktivera skärmsläckarens låsfunktion. Högerklicka på skrivbordet och välj Anpassa. Ett fönster öppnas och här klickar du på Skärmsläckare. Välj en skärmsläckare och ange hur lång tid av inaktivitet som ska krävas innan den aktiveras. Markera rutan "Återvänd till inloggningsskärmen". Avsluta med ett klick på OK.





IKONER PÅ SKRIVBORDET

När du startar Vista för första gången visas det inte så många ikoner på skrivbordet. Skulle du sakna de traditionella ikonerna är det dock enkelt att aktivera dem.

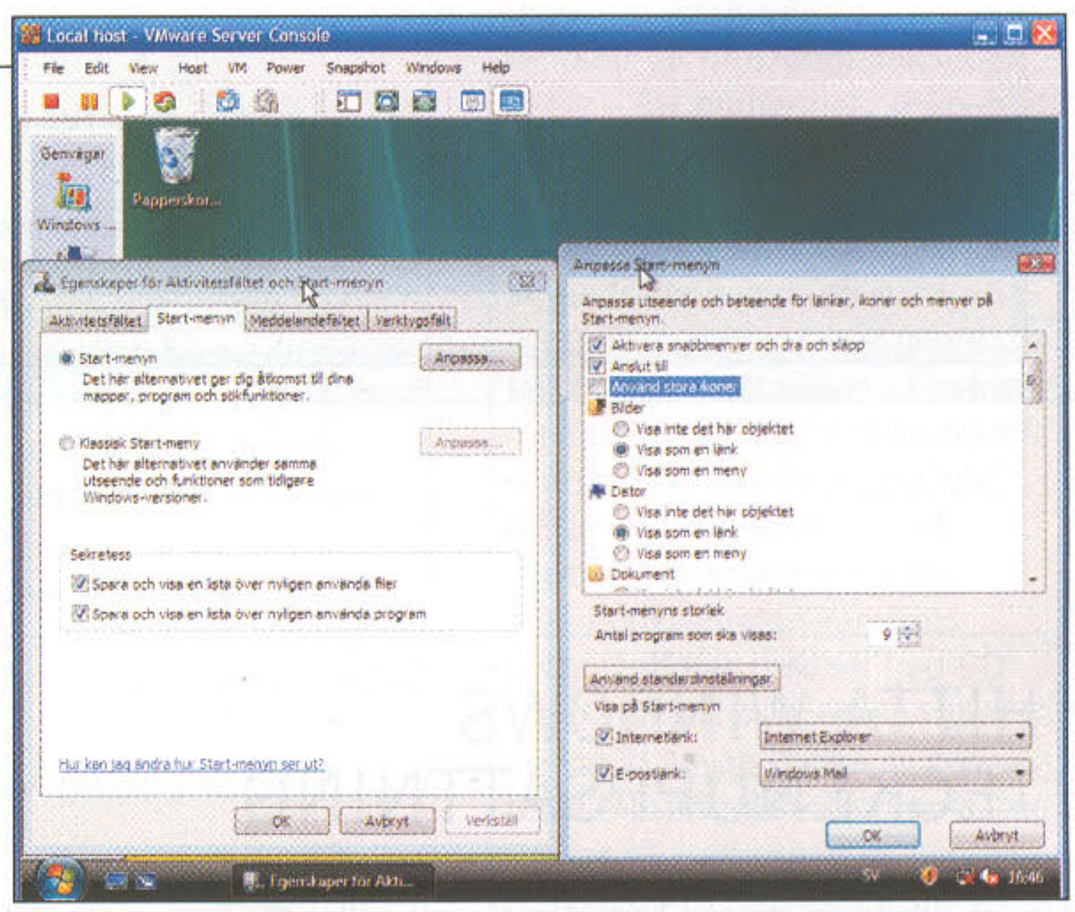
Högerklicka på skrivbordet och välj Anpassa. Under Aktiviteter i kolumnen till vänster klickar du på "Byt ikoner på skrivbordet". Ett fönster öppnas, markera de ikoner som du vill ska visas på skrivbordet. Alternativen som finns är: Dator, Användarens filer, Nätverk, Papperskorgen och Kontrollpanelen.

KRYMP IKONERNA I STARTMENYN

Startmenyn visar bland annat de mest frekvent använda applikationerna. Denna lista har dock bara utrymme för en handfull av dem. Vill du att listan ska visa fler program än den gör som standard får du krympa ikonerna som representerar programmen.

Högerklicka på Startmenyn och välj Egenskaper. Ett fönster öppnas och här klickar du på Anpassa. Nu öppnas ytterligare ett fönster och det är här som vi ska göra våra inställningar. Listan som visas innehåller flera poster. Vi väljer att avaktivera "Använd stora ikoner".

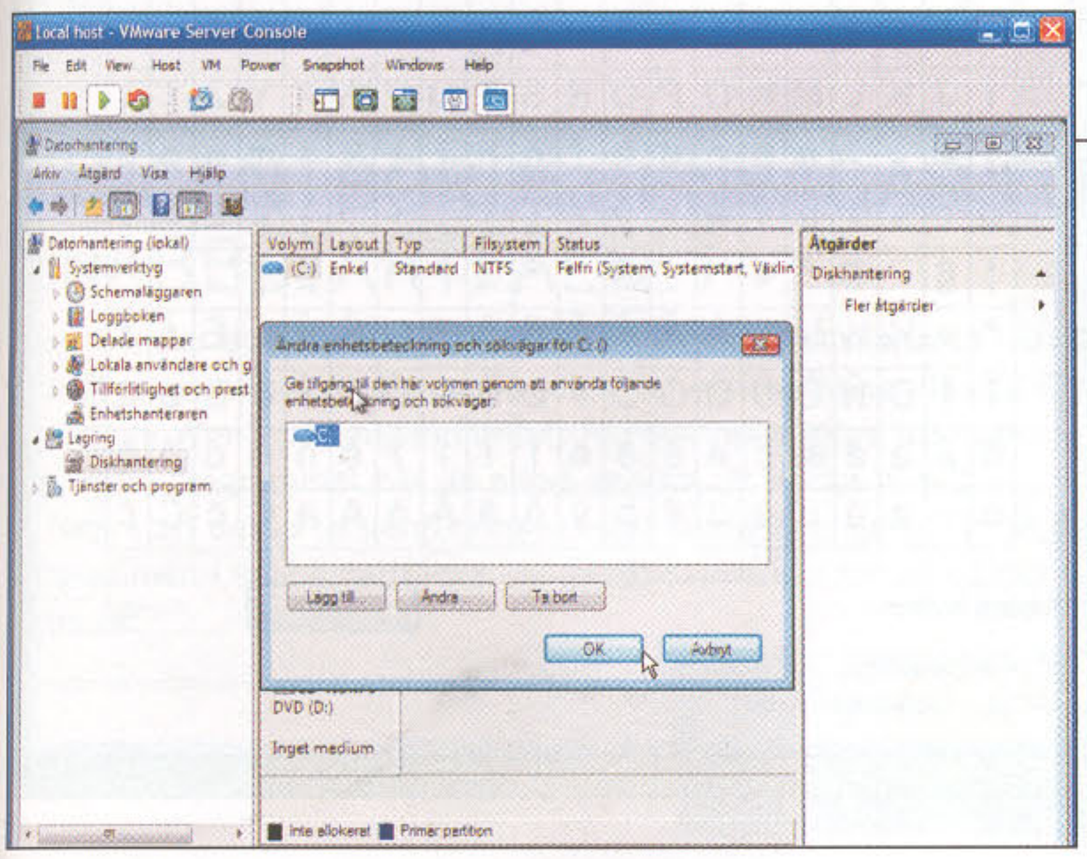
Under listan finns ett annat alternativ – "Antal program som ska visas". Du kan börja med att öka antalet till 18. Skulle det inte passa kan du alltid gå tillbaka hit och ändra värdet.



DESSA ENHETSBOKSTÄVER

Alla enheter – oavsett om de är interna hårddiskar, optiska enheter eller USB-anslutna lagringsenheter – får en enhetsbokstav av Windows. Är du inte nöjd med bokstaven som Windows tilldelar kan du ändra den.

Gå till Startmenyn, högerklicka på Dator och välj Hantera. När varningen från UAC visas klickar du på Fortsätt. Fönstret som öppnas har titeln Datorhantering. Markera Diskhantering i kolumnen till vänster. En lista med enheter kommer att visas. Högerklicka på den enhet som ska få en annan bokstav och välj "Ändra enhetsbeteckning och sökvägar". Ytterligare ett fönster öppnas och här klickar du på Ändra. Därefter kan du ändra enhetsbokstav för den berörda enheten.

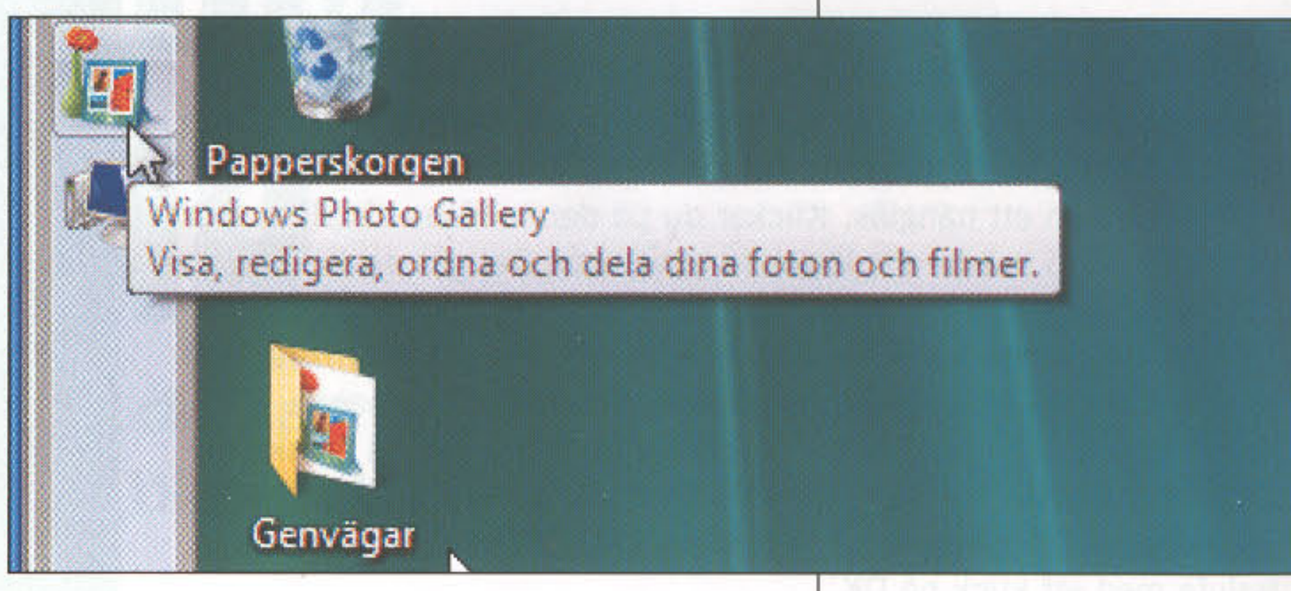


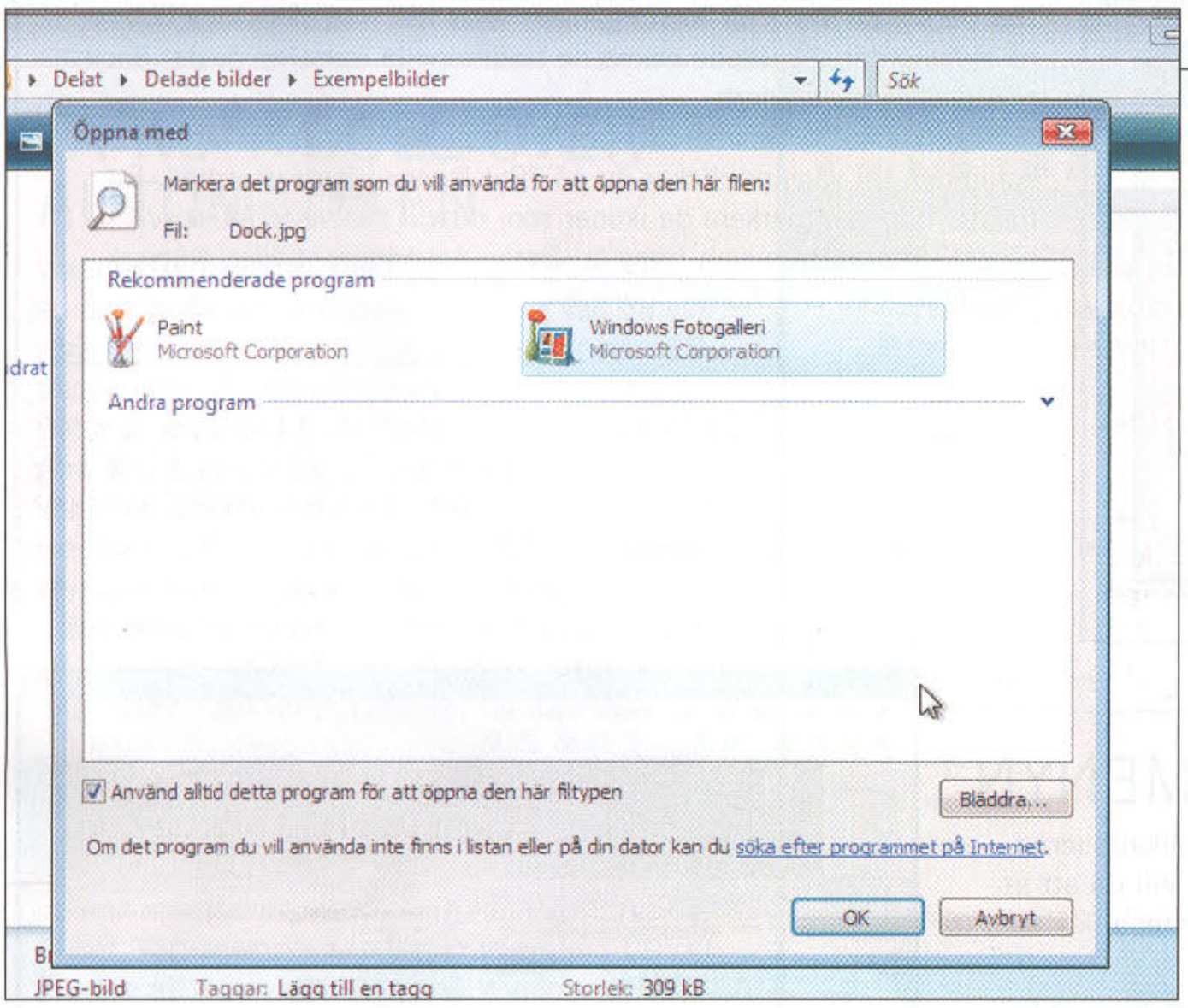
SKAPA ETT EGET VERKTYGSFÄLT

Med några få klick kan du skapa ett eget verktygsfält i Vista. Högerklicka på skrivbordet och välj "Nytt/Mapp". Ange ett namn för mappen – vi kallade vår för Genvägar. Detta eftersom vi ville skapa ett verktygsfält som innehöll ett antal genvägar till program, kataloger och filer.

När du har skapat din mapp klickar du på den och håller ned musknappen samtidigt som du drar den till kanten på bildskärmen. Nu sker något magiskt, den omvandlas till ett verktygsfält som kallas för Genvägar. Nu kan du dra in genvägar i detta verktygsfält, både till program och till kataloger.

Du kan även anpassa ditt verktygsfält. Högerklicka på det så ser du alternativen.





NYA FILASSOCIATIONER

Vista associerar automatiskt filer med olika applikationer. Detta är något som vi sällan tänker på, vi är vana vid att bara behöva dubbelklicka på en fil för att starta rätt program. Det händer dock emellanåt att Windows inte kan hitta en lämplig applikation för den berörda filen.

Vid andra tillfällen kanske vi har installerat ett program som har tagit över associationen till en viss filtyp utan att vi ville det. När vi så klickar på en fil och förväntar oss att favoritprogrammet för denna fil ska starta så händer något helt annat.

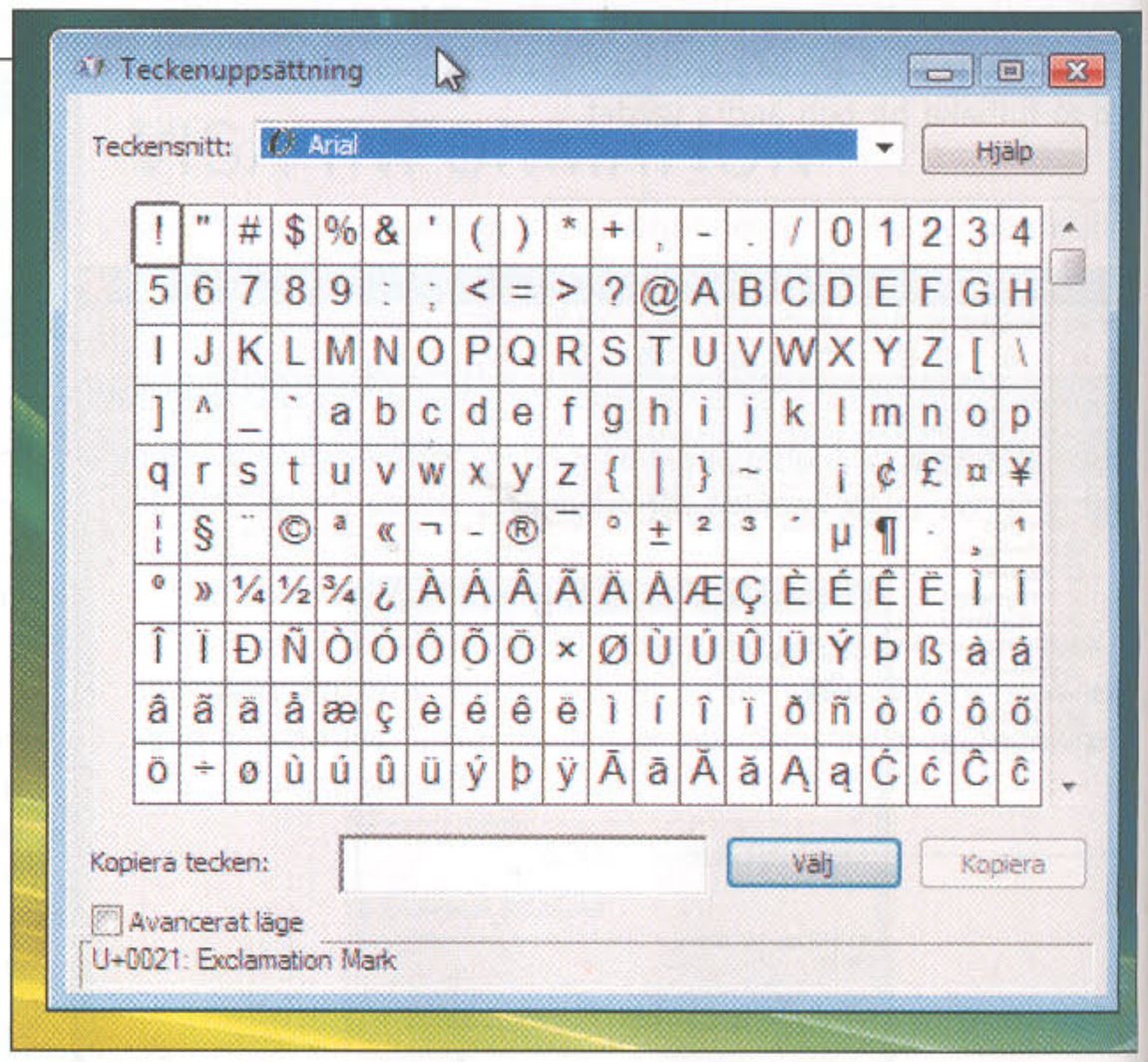
Vill du ändra en filassociation går du till Startmenyn och klickar på Dator. Öppna en katalog som innehåller filer av den berörda typen. Högerklicka på en fil och välj "Öppna med/Välj standardprogram". Markera det program som du vill använda och markera kryssrutan "Använd alltid detta program för att öppna den här filtypen". Visas inte det program som du vill använda klickar du på Bläddra och letar fram det.

HITTA WINDOWS TECKENUPPSÄTTNING

Det finns tillfällen då vi behöver infoga ovanliga bokstäver eller symboler i dokument. Programmet som kallas för Teckenuppsättning är ypperligt för detta. Tyvärr har det fått en lite undanskymd plats i Vista. Vi ska dock förklara vägen till det.

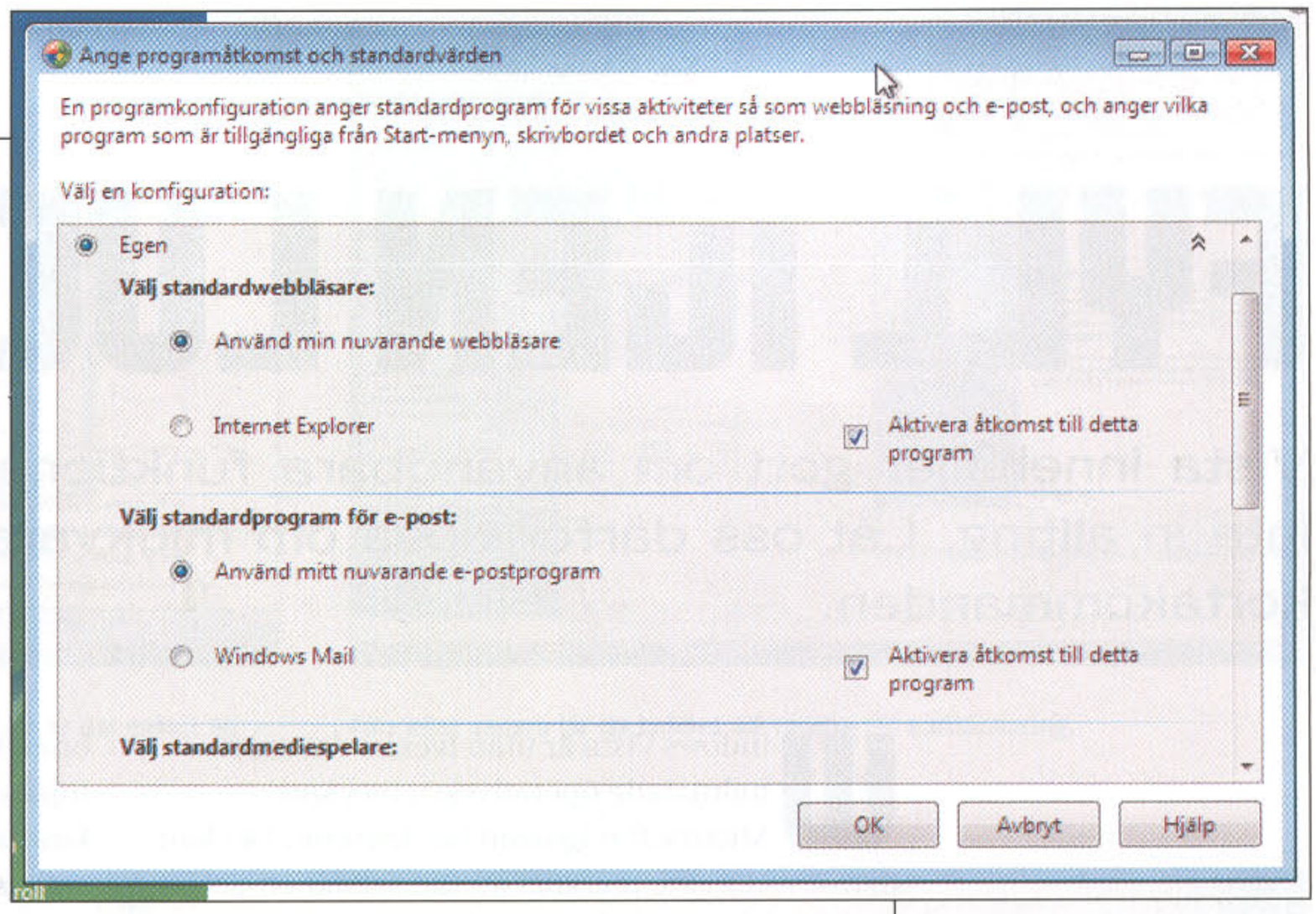
Välj "Startmenyn/Alla program/Tillbehör/Systemverktyg". Här kommer du att hitta programmet. Ett annat alternativ är att använda sökfunktionen i Vista. Skriv in de första bokstäverna i programmets namn. När det dyker upp bland resultaten trycker du Enter eller klickar på det med musen.

Att använda programmet är enkelt. Du väljer teckensnitt från rullgardinsmenyn och därefter dubbelklickar du på den bokstav eller symbol som du vill använda. Växla till det dokument där du vill använda symbolen eller bokstaven och välj att klistra in.



VÄLJ STANDARD-PROGRAM

Efter installationen av Vista används de medföljande programmen som standardprogram för vissa uppgifter. Internet Explorer används till exempel som webbläsare och Windows Mail används som e-postklient. Du kan dock själv välja vilka program som ska vara standardprogram för olika uppgifter.
Gå till Startmenyn och klicka på Standardprogram. Ett fönster öppnas och här klickar du på "Ange programåtkomst och standardvärden". När UAC visar sin varning klickar du på Fortsätt. Nu ser du tre alternativ, markera alternativet Egen. Klicka därefter på pilen och välj de standardprogram du vill använda för de olika uppgifterna som visas. Följ upp med ett klick på OK för att bekräfta dina val.



GENVÄGAR I SNABBSTART-FÄLTET

Snabbstartfältet (intill knappen för Startmenyn) innehåller en del genvägar som standard. Bland annat hittar du genvägarna "Visa skrivbordet" och "Växla mellan fönster". Förmodligen har du även genvägar till Internet Explorer, Media Player och andra program.

Du kan själv lägga till genvägar i detta fält. Det enda du behöver göra är att ta tag i en ikon med musen och dra den hit. Skulle den inte dyka upp och en liten pil visas istället betyder det att snabbstartfältet är låst till sin storlek. Högerklicka då på Aktivitetsfältet (det fält som är längst ned) och avmarkera "Lås aktivitetsfältet". Efter detta borde du se ett markerat område vid sidorna om fältet. För musen över det högra området, klicka och öka stoleken på fältet genom att dra med musen. Om du vill kan du återigen låsa storleken på aktivitetsfältet när du är klar.

TANGENTBORDSGENVÄGAR FÖR SNABBSTARTFÄLTET

Vista tilldelar automatiskt tangentbordsgenvägar för ikonerna i snabbstartfältet. För att starta applikationen som döljer sig bakom ikonen längst till vänster trycker du Win-1 på tangentbordet. Numreringen löper från vänster till höger. Det andra programmet når du alltså genom att trycka Win-2.

Notera att dessa tangentbordsgenvägar endast fungerar för de tio första programmen i snabbstartfältet. Du använder Win-0 för att nå det tionde programmet.

LITEN ORDLISTA

Muspekare – Den lilla pil som markerar musens position och som följer dina musrörelser.
Ikon – En liten bild som representerar en fil eller applikation.
JPEG – Ett bildformat. JPEG-bilder är komprimerade och används ofta på webbsidor.
Minneskort – Små kort som används för lagring av data, vanligen för mobiltelefoner och digitalkameror. Datorn kan utrustas med läsare för dessa minneskort som kan rymma flera gigabyte.
MP3 – Ett format för musik. Formatet är komprimerande men ljudkvaliteten kan trots detta jämföras med en ljud-CD (beroende på kompressionsgrad). Formatet används ofta av portabla musikspelare då filerna inte upptar så stort utrymme jämfört med ljudfiler från en musik-CD.
Nätverk – När flera enheter, såsom datorer och skrivare, ansluts till varandra bildar de ett nätverk.
USB-minne – Flash-baserat minne som ansluts via USB. Används som lagringsutrymme och tilldelas en enhetsbokstav när det ansluts till datorn.
Skärmsläckare – Ett program som automatiskt körs på datorn efter en kortare period av inaktivitet. Visar vanligen rörliga bilder på bildskärmen.

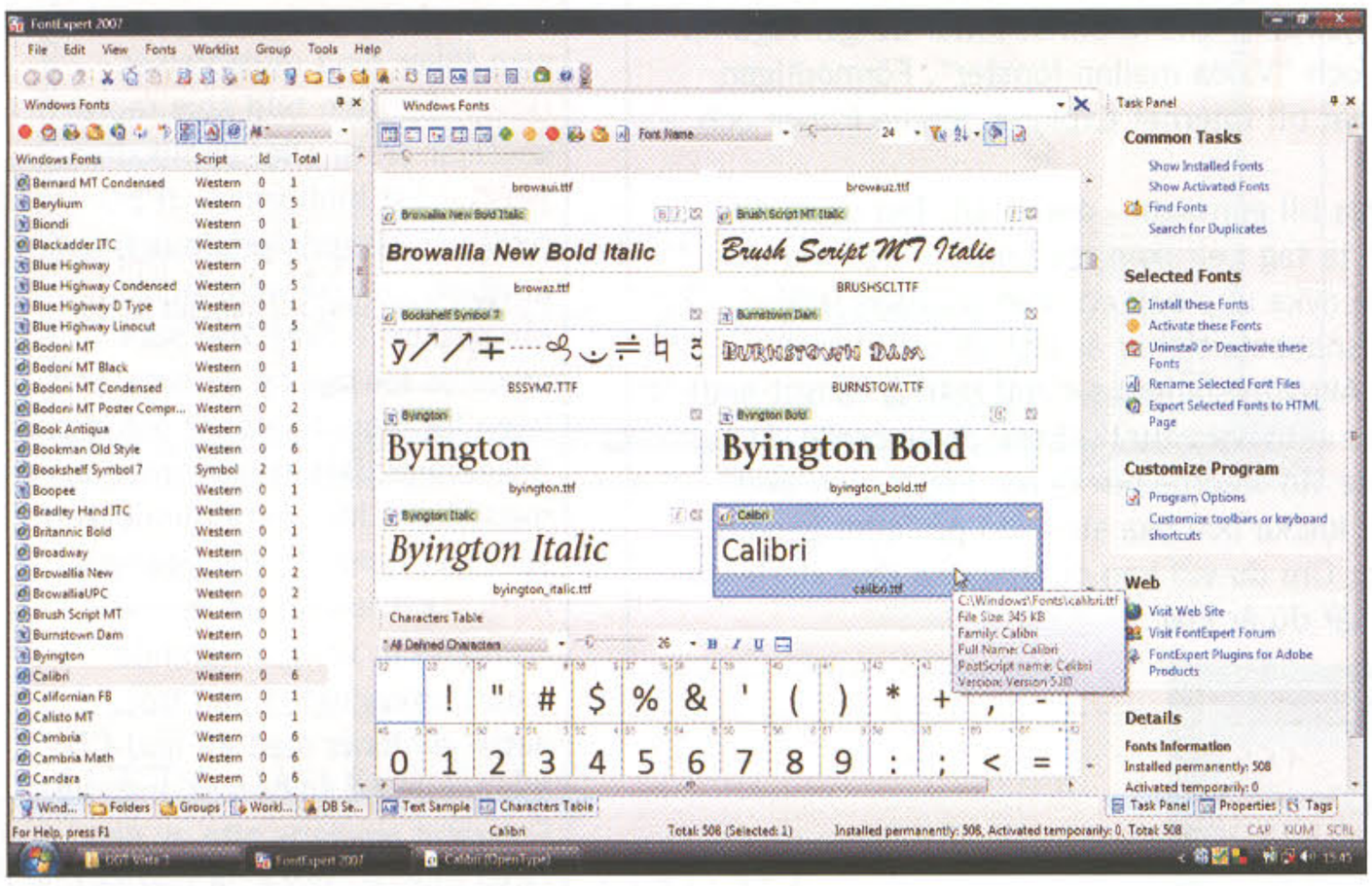
FYLL IGEN LUCKORNA

Vista innehåller gott om användbara funktioner, men Microsoft täcker inte in allting. Låt oss därför tipsa om mjukvara som kurerar Vistas tillkortakommanden.

Windows Vista är utan tvekan det mest fullmatade operativsystemet som Microsoft någonsin har lanserat. Det kan därför tyckas lite märkligt att det saknar en del önskvärd funktionalitet. En del funktioner som brukar stå på önskelistan har inte lagts till, andra finns där men är för enkla för vår smak. Vi har därför sammanställt en del mjukvara som vi anser pluggar igen de här hålen.

RÄTTSLIGA KOMPLIKATIONER

Först av allt vill vi klargöra att vi inte tar det här som en ursäkt för att sparka på Microsoft. De har haft många giltiga anledningar till att inte inkludera vissa funktioner i Vista. En sådan anledning är den rättsliga kamp som företaget har fört på flera fronter under många år.



Du kan lägga till en bättre typsnittshanterare gratis.

Det finns företag som försöker sälja mjukvara med samma funktionalitet som den du får på köpet med Windows. Detta gäller inte minst mediemjukvara. En del av de här företagen ansåg att Microsoft bröt mot handelslagar när de bjöd på funktionaliteten.

Advokater, organisationer och regeringar har hävdat att Microsoft försöker tvinga bort rivalerna från marknaden så att de kan få monopol på ett stor utbud av mjukvara för hemanvändare. Med tanke på att nio av tio i Europa använder någon version av Windows höjdes röster för att Microsoft inte borde få leverera något annat än enbart operativsystemet. Dock skulle de få erbjuda mjukvarorna som nedladdningar, delvis till ingen kostnad.

En annan anledning till att en del funktionalitet saknas i Vista är att vissa specialistföretag helt enkelt kan erbjuda en bättre produkt. Det kan också handla om att dessa företag innehar patenträttigheter som hindrar Microsoft från att ge sig in i leken. Detta leder oss in på vårt första exempel på hur du kan ge Vista lite extra funktionalitet.

DELA DOKUMENT ENKELT

När PDF-formatet introducerades för många år sedan blev delning och utskrift av dokument enklare. En PDF samlar all information i ett dokument: text, typsnitt, bilder och formatering. Denna samling kan ses som en bild. Det betyder att du inte behöver ha källmaterialet för att kunna läsa eller skriva ut en PDF-fil.

Det finns ett antal mjukvaror som gör det möjligt att skapa PDF:er från ordbehandlingsprogram, bildredigeringsprogram och liknande. Ett exempel på mjukvara är PDF995 Printer Driver, som du kan ladda ned från följande adress: *www.pdf995.com* Programmet installerar sig som en skrivardrivrutin och för att skapa en PDF från valfritt program behöver du bara välja att skriva ut dokumentet.

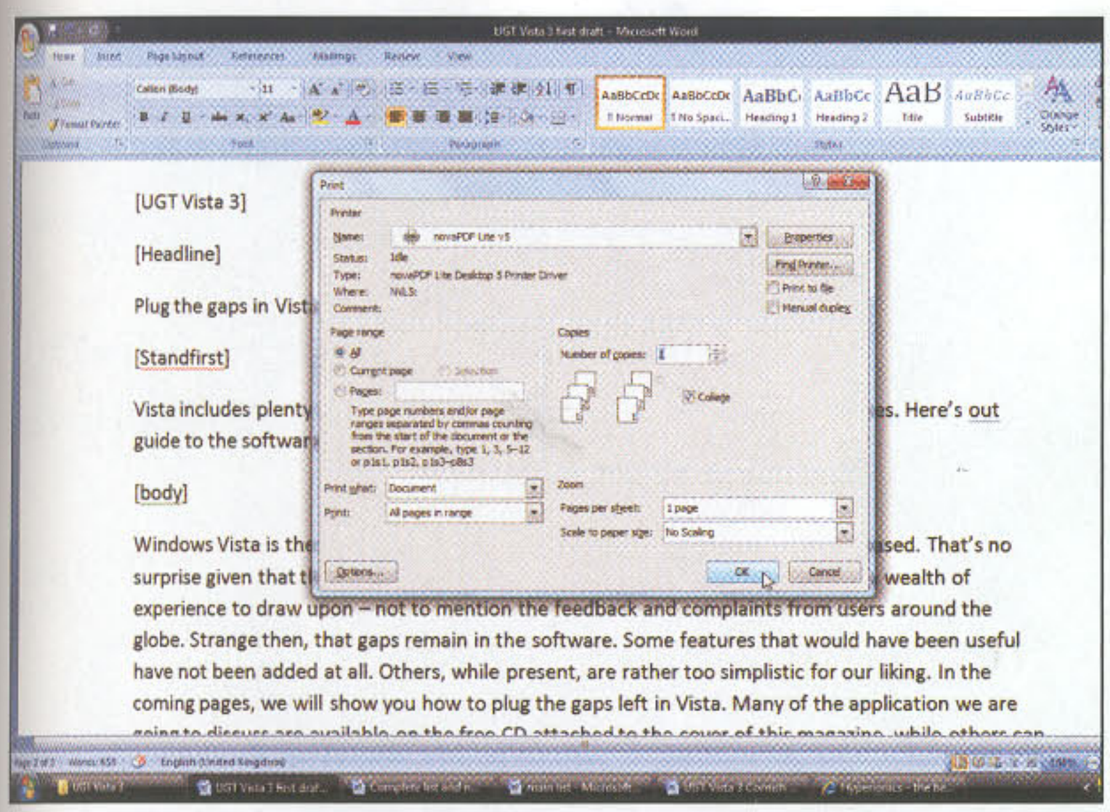
Vi beskriver det mer detaljerat: Öppna dokumentet som du vill skapa en PDF av. Välj att skriva ut det. Nu öppnas en utskriftsdialogruta som innehåller en rullgardinsmeny med namn på skrivare. Expandera denna meny och välj att skriva ut med PDF995. När du klickar på OK för att skriva ut kommer du att tillfrågas var du vill spara din PDF.

PDF-filen som detta resulterar i kan publiceras på en webbplats, skickas till andra via e-post eller på annat sätt distribueras. Allt mottagaren behöver är en PDF-läsare, till exempel gratisprogrammet Adobe Reader, som kan laddas ned från *www.adobe.se*

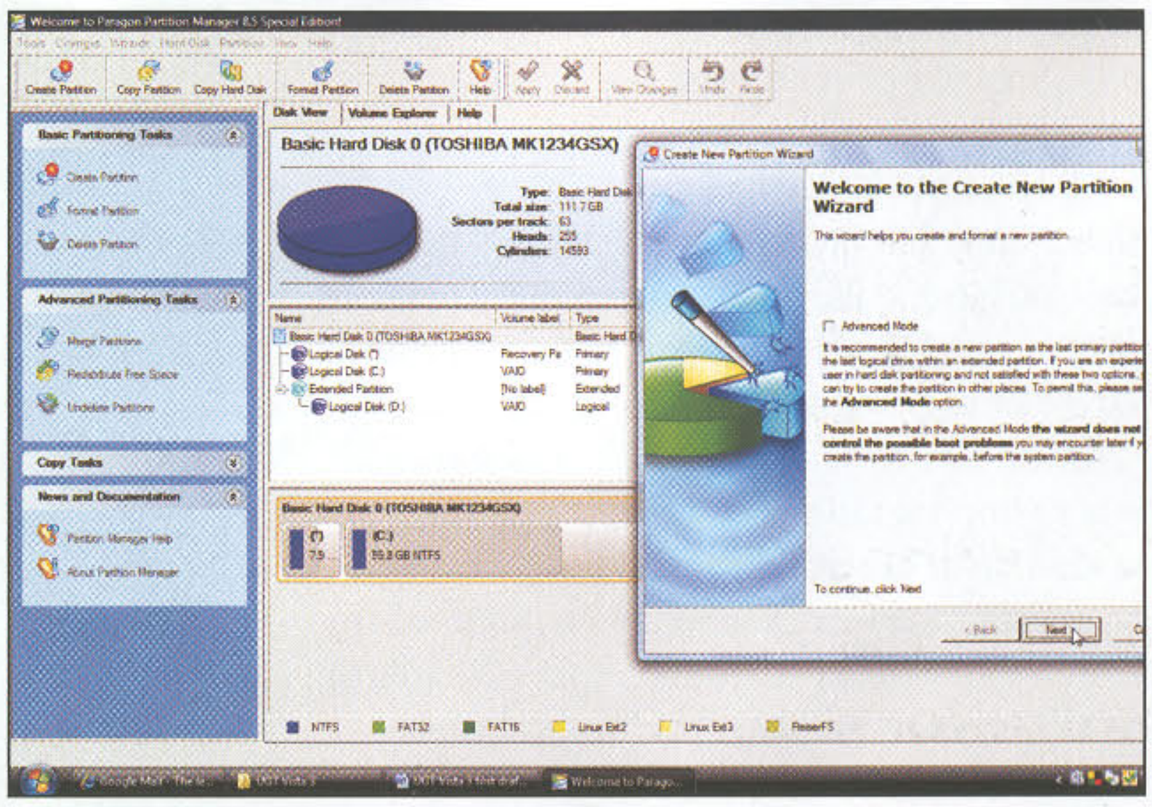
HÅLL DIN HÅRDDISK SNYGG

Om du har använt Windows tidigare är du kanske bekant med defragmentering. Det är ett sätt att städa hårddisken så att de delar av filer som hör samman också placeras nära varandra. Något som förbättrar prestandan.

Vista har ett inbyggt verktyg för detta men det är i vårt tycke ganska begränsat. Vi föreslår därför att



Med verktyg som PDF995 Printer Driver eller Nova PDF Lite är det enkelt att generera en PDF.



Förr eller senare lär du behöva ett verktyg för partitionering.

du provar shareware-versionen av Ashampoo Magical Defrag.

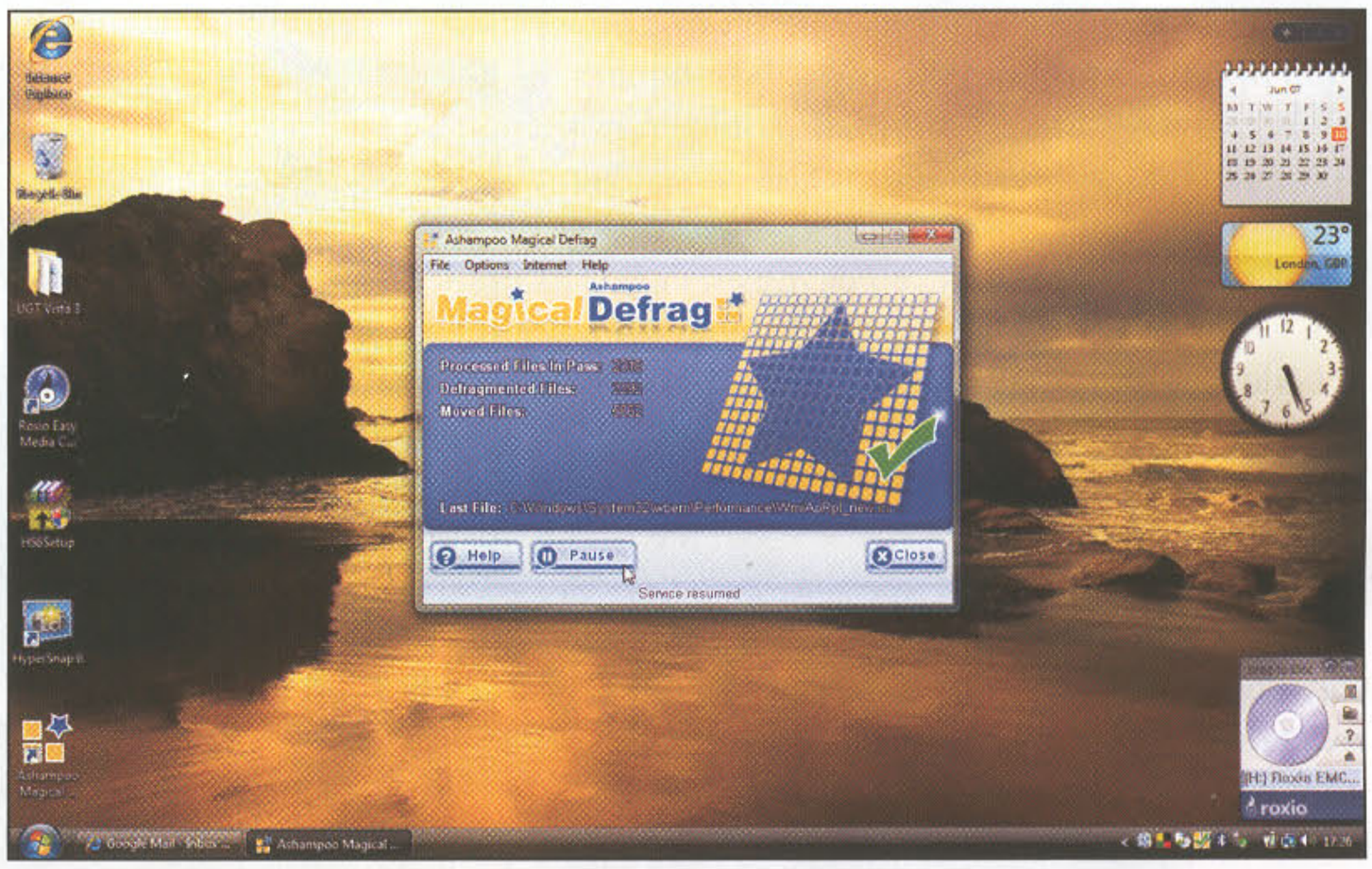
Du behöver ange din e-postadress för att få möjlighet att utvärdera mjukvaran under 30 dagar. Följ instruktionerna som du får via e-post så är du snart redo att snygga till din hårddisk.

Du behöver faktiskt inte göra så mycket mer än att installera och starta applikationen. Till skillnad mot den som är inbyggd i Vista körs den här i bakgrunden och arrangerar om dina filer medan du arbetar. När du har defragmenterat din hårddisk kommer Vista att kunna hitta och öppna filerna snabbare.

En del delar också in sin hårddisk i partitioner, då de upplever att detta gör den mer lättunderhållen. Vista ser partitionerna som separata hårddiskar fastän de bara är delar av samma hårddisk.

Att skapa flera partitioner kan ge flera fördelar. Till exempel kan du separera de data du skapar från Vistas systemfiler. Något som gör det enklare att säkerhetskopiera. En annan fördel är att du kan installera ett annat operativsystem på den andra partitionen. Kanske är det dags att göra en egen jämförelse mellan någon Linuxdistribution och Windows Vista?

Du kan inte skapa partitioner inifrån Vista utan får använda en separat mjukvara. Ett exempel på en sådan är Paragon Partition Manager SE. Du kan ladda ned en testversion på följande adress: *www.paragon-software.com*



Defragmenterar du din hårddisk ofta kommer prestandan att förbättras.

SKAPA AVBILDER

Att säkerhetskopiera data är kanske inte en så glamorös uppgift för hemanvändaren, men det är en viktig uppgift. Använder du Vista Home Premium eller Vista Ultimate har du ett ganska bra verktyg för detta. Du når det via Kontrollpanelen. Använder du däremot Home Basic får du inte den funktionaliteten utan måste komplettera med annan mjukvara.

Ett alternativ är mjukvaran Acronis True Image 10 Home. Den här applikationen är inte gratis, men du kan ladda ned en testversion som du kan utvärdera i 15 dagar: *http://tinyurl.com/3dcqp3*

Du kan även göra en avbildning av systempartitionen. Det innebär att du inte behöver ominstallera Windows om något skulle gå fel. Du behöver inte heller installera alla program på nytt och skapa personliga inställningar. Allt du behöver göra är att återställa diskavbildningen.

Eftersom det är en exakt avbildning upptar avbilden nästan samma lagringsutrymme som det som har avbildats. Du kommer alltså att behöva en extern hårddisk med tillräcklig kapacitet. Ett annat alternativ är att dela upp avbilden och bränna den på flera DVD-skivor.

När du har gjort din första kompletta diskavbildning kommer True Image Home 10 bara att

UPPGRADERA FRÅN BASIC TILL PREMIUM

Många har köpt Vista Home Basic istället för Home Premium, förmodligen för att den versionen är billigare. Skulle du tillhöra den skaran och känner att Basic är för begränsad för dina behov kan du uppgradera enkelt.

Den goda nyheten är att du inte behöver bege dig till en butik och köpa en ny skiva. Du kan faktiskt uppgradera till Home Premium via internet. Detta eftersom du redan har all mjukvara, du behöver bara rätt licensnyckel för att använda den. Detsamma gäller om du vill uppgradera från Home Premium till Ultimate – även om vi anser att Premium räcker till för de flesta.

Mer information om hur du går tillväga (det är riktigt enkelt) hittar du på Microsofts webbplats: *http://tinyurl.com/2qeg4s*

ta med de filer som har ändrats vid nästa kopiering. Något som sparar dig mycket tid.

DAGS FÖR UNDERHÅLLNING

Så här långt har vi tipsat om några praktiska applikationer – alla är visserligen högst användbara men de är kanske inte så roliga. Låt oss därför byta fokus och bjuda på lite underhållning.

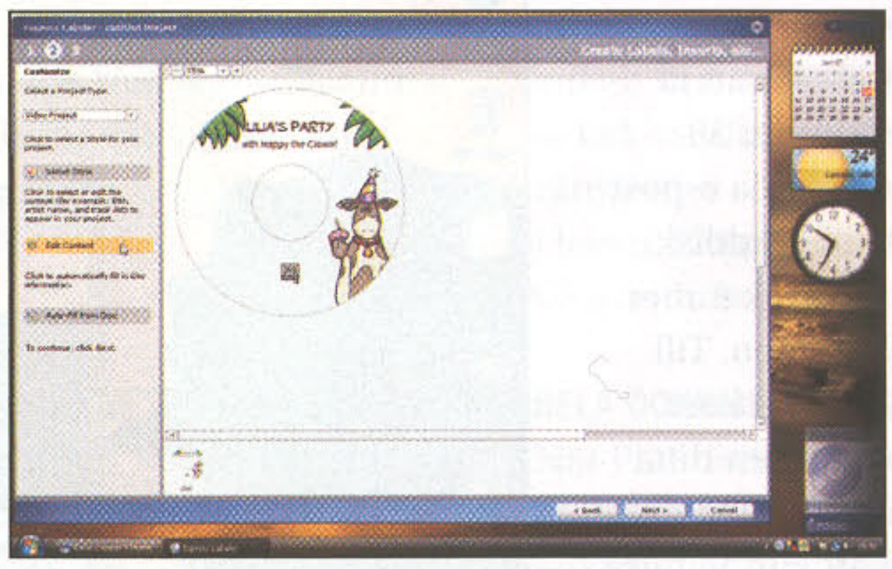
Användare av Vista Home Basic och de som inte är imponerade av DVD-uppspelningsmjukvaran i Vista Home Premium kanske funderar på alternativ. Är du beredd att spendera några kronor kan vi rekommendera Roxio Cineplayer DVD Decoder for Vista: *http://tinyurl.com/3afkw2* Vad du får för pengarna är en mjukvara som ger bättre bildkvalitet än Windows Media Player. Dessutom gör den det lättare att navigera bland kapitel och extramaterial.

Underhållning handlar inte bara om film, vi väger även in spel. Dessvärre får du ett nytt problem på halsen med det nya operativsystemet. Microsofts ljudsystem inaktiverar nämligen surroundljud i en del äldre spel. Vi skrev visserligen ”äldre” spel, men även en del spel som lanserades så sent som förra året kan påverkas. Vi går inte närmare in på anledningen till detta, det är både för komplicerat och för tråkigt. Vi nöjer oss med att tipsa om en möjlig lösning: Testa gratisnedladdningen Alchemy från Creative: *www.datormagazin.se/frinedladdning/allaprogram/article134179.ece.*

Vårt sista mjukvarutips handlar om ett paket som kostar en slant. Allt fler har upptäckt hur roligt det är att redigera egna filmer, skapa bildspel med bakgrundsmusik och distribuera resultatet till vänner på CD eller DVD.

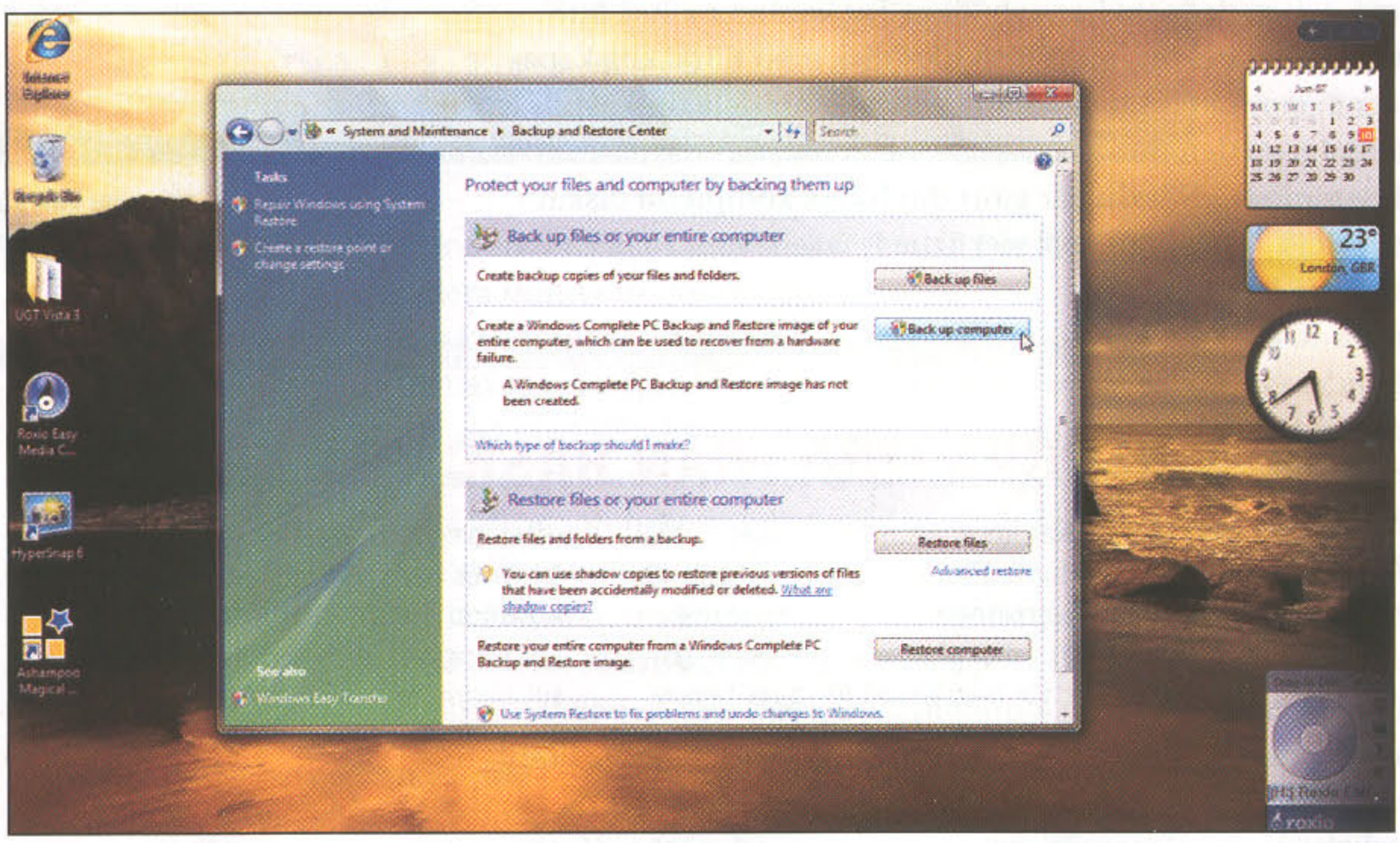
Mycket av detta kan du göra med de mjukvaror som följer med Vista eller den funktionalitet som finns inbyggd. Verktygen är dock lite begränsade och vi rekommenderar därför en dedikerad mjukvara, till exempel Roxio Media Creator 9. När detta skrevs gjorde vi en sökning med hjälp av en prisjämförelsetjänst och såg att mjukvarupaketet kostade strax under 700 kronor.

Roxio Cineplayer får våra varma rekommendationer.



Med Roxio Media Creator kan du släppa loss kreativiteten.

Vi anser att Microsoft har missat en del med Windows Vista. Framför allt gäller detta Vista Home Basic – som verkligen är just basic. Tänker du köpa den versionen får du komplettera med en hel del mjukvara. Siktar du på de andra versionerna av Vista lär du inte komma undan detta heller. De innehåller visserligen fler funktioner men det finns utrymme för förbättringar. Vi hoppas att de här sidorna har hjälpt dig en bit på vägen.



En del versioner av Vista har ett bra verktyg för säkerhetskopiering.

LITEN ORDLISTA

AGP – Accelerated Graphics Port, ett gränssnitt för 3D-grafik

HDMI – High Definition Multimedia Interface, kombinerad ljud och bild i en kabel.

HD-ready – En märkning som indikerar att en TV eller projektor är kapabel att visa innehåll med HD-upplösning.

IP-adress – Ett nummer som identifierar en dator eller annan enhet i ett nätverk.

Meddelandefältet – Det område som Windows visar längst ned till höger i gränssnittet.

PCI Express – Ett gränssnitt för expansionskort till datorn.

Scart – En standardiserad 21-polers anslutning för ljud och bild.

Surroundljud – En ljudåtergivningsmetod som använder två eller flera högtalare.

S-video – En videoanslutning som separerar ljusstyrka och färgstyrka.

VGA – Video Graphics Array, en standard för grafikutmatning. Nästan alla äldre bildskärmar ansluts via VGA.

ENKLA LAGRINGS-LÖSNINGAR FÖR SÄKERHETSKOPIOR

Din säkerhetskopia är inte till någon nytta om du lagrar den på din systemhårddisk och denna sedan kraschar. Vad du behöver är ett externt lagringsmedium. Här kommer tipsen på sådana. AV GORDON LAING

Handen på hjärtat – har du en strategi som ger tillräckligt skydd om det värsta skulle hända? Svarar du nej på den frågan riskerar du att förlora viktiga dokument, digitala fotografier, e-postmeddelanden och adressböcker. Känner du dig lite bekymrad nu? Det borde du vara! De data vi samlar på oss är ofta både ovärderlig och svåra att ersätta.

Nu när vi har fångat ditt intresse med en domedagspredikan går vi vidare med den viktiga strategin. Den består av två steg. Första steget handlar om att ofta göra säkerhetskopior. Gör du till exempel en kopia i veckan riskerar du att förlora allt som du har samlat på dig under en vecka. Du får alltså bestämma en nivå som du kan leva med. Står du inte ut med att kanske förlora en dags arbete får du helt enkelt göra en säkerhetskopia om dagen.

Många privatpersoner arbetar inte så mycket vid sin dator och kan stå ut med att förlora kortare respondens samt adressböcker. Frågan är hur de skulle känna sig om även deras digitala fotografier och videoklipp försvann. Är du rädd att förlora dem får du göra en säkerhetskopia varje gång du har lagt till nya filer från din kamera.

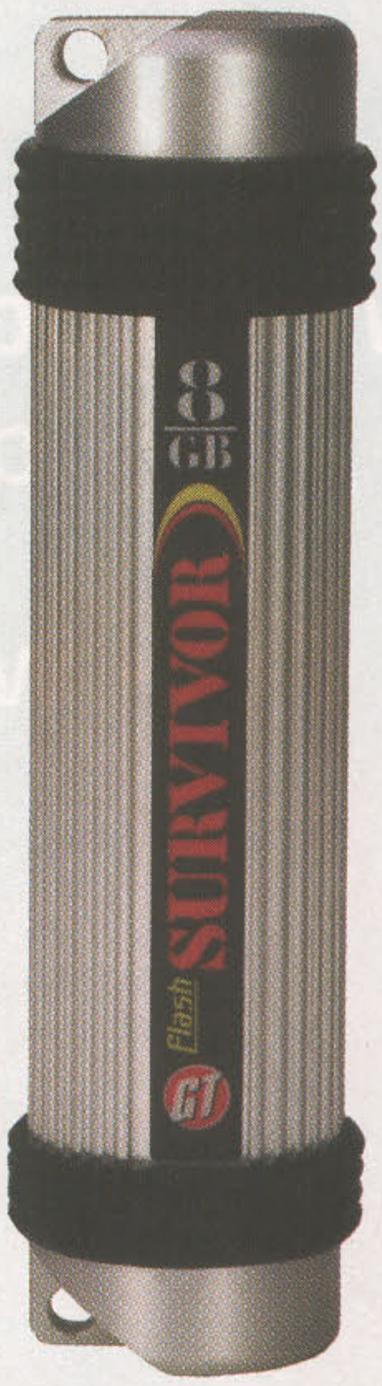
Det andra steget i vår strategi är minst lika viktigt som det första. När du har gjort din säkerhetskopia bör du förvara den fysiskt åtskild från originalet. Detta är något som ofta förbises. Lite synd då en brand eller ett inbrott kan innebära att du förlorar all information.

Du har ett antal lösningar att välja på. Du kan till exempel använda internet för att överföra säkerhetskopiorna till en annan plats, såsom till ett rejält tilltaget e-postkonto, till en väns delade hårddisk eller till en backup-tjänst.

Visserligen kan det vara smidigt att använda sig av internet, men det tar tid vid uppladdning och återställning. Därför är det i regel opraktiskt om det rör sig om en större mängd information eller information som du vill ha snabb tillgång till. Skulle så vara fallet, vilket det nog är för det stora flertalet, får du förlita dig på portabel lagring och fysiskt flytta enheten till en annan plats.

Vi kommer att titta på fem praktiska lösningar för dem som väljer att flytta sina säkerhetskopior fysiskt. De har varierande storlek, kapacitet och robusthet. Du får välja den lösning som har de egenskaper som bäst motsvarar dina behov.

En 2,5-tums hårddisk ger den bästa kombinationen av kapacitet och portabilitet. Ett exempel är Seagate Freeagent Go som kan lagra upp till 160 gigabyte och får sin strömförsörjning via USB.



Vill du ta med dig flera gigabyte data är ett USB-minne ett smidigt alternativ. Med Corsair Survivor GT behöver du inte heller vara rädd för att trilla i plurret – den klarar 200 meters djup.

OPTISKA MEDIA

Optiska skivor är både kompakta och lätta att ta med sig. De kan därmed vara ett alternativ för våra säkerhetskopior. Dessvärre är lagringskapaciteten inte den bästa och de som har större mängder data får se sig om efter andra alternativ. Visserligen kan du dela upp informationen över flera skivor, men det blir inte kostnadseffektivt i längden. För dem med mindre datamängder är det dock ett utmärkt alternativ.

Har du utrustning med stöd för Blu-ray är det bara att gratulera. Skivorna kostar visserligen en bra slant, men du kan få in 25 gigabyte per lager. Tänk dock på att du ska kunna återställa informationen enkelt. Är det bara en av dina datorer som har en läsare med stöd för Blu-ray och denna stjäls kan det ta tid att skaffa en ny.

Att använda sig av återskrivningsbara DVD-skivor är billigt och ger dig en lösning med bred kompatibilitet. De kan läsas av de flesta datorer och de är enkla att förflytta. Det finns dock några nackdelar med denna lösning. Till exempel tar det tid att bränna skivorna och du får se upp så att du inte repar dem. Dessutom kan du bara få in 4,7 gigabyte per skiva. Denna datamängd gör att de flesta får använda sig av flera skivor. Kan du konsten att prioritera är det dock möjligt att en skiva räcker för den viktigaste informationen, och då är denna lösning ett starkt alternativ.

USB-MINNE

Ett eller flera USB-minnen kan vara ett smidigt alternativ. Kapaciteten på dessa har ökat med tiden och numera kan du köpa ett

på fyra gigabyte för strax under 400 kronor. De är små, nätta och det går snabbt att skriva till dem. När de är anslutna till datorn visas de i filhanteraren som en portabel enhet och du kan enkelt kopiera filerna. Du får inte heller några problem vid återställningen, då USB-minnena kan anslutas till nästan vilken dator som helst.

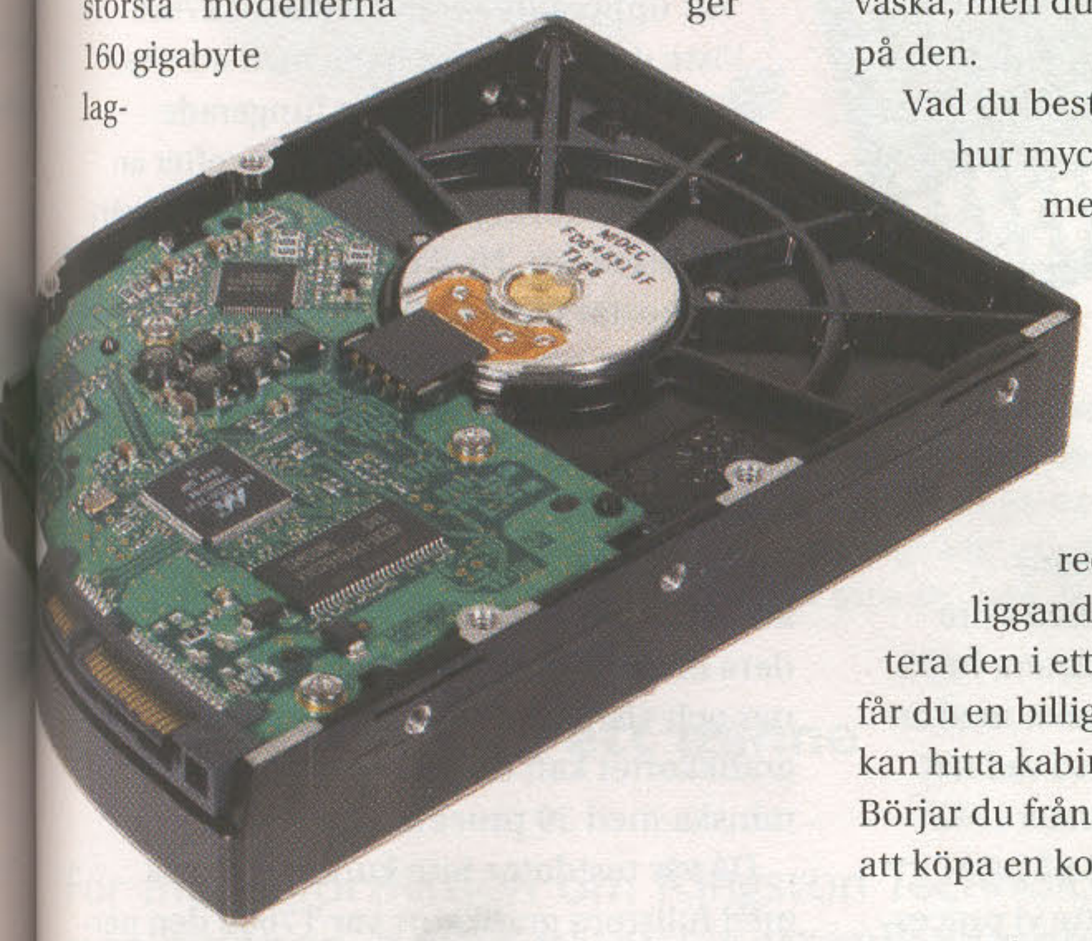
På minuskontot får du dock notera att kostnaden per gigabyte blir hög, faktiskt är det den dyraste lösningen av dem vi presenterar här. Dessutom är lagringskapaciteten relativt låg, även om du kan hitta USB-minnen på åtta gigabyte eller mer. Ett exempel på lämpligt USB-minne är Corsair Survivor. Själva minnet är inneslutet i en aluminiumhylsa som du öppnar genom att skruva av locket. Det tål alltså en hel del, och då locket har en tätning ska det tåla att sänkas ned till ett vattendjup på 200 meter. Den snabbare GT-versionen på åtta gigabyte kostar cirka 1 250 kronor.

2,5-TUMS EXTERN HÅRDDISK

Söker du en lagringslösning som både har bra prestanda och tillräcklig kapacitet får du sikta in dig på en hårddisk. Det finns många externa sådana, ett tilltalande alternativ är att använda en 2,5-tums hårddisk. De är mindre än de vanliga 3,5-tums hårddiskarna och därmed lättare att ta med sig. Dessutom tillkommer en annan stor fördel – de förbrukar mindre ström.

Den lägre strömförbrukningen gör att du slipper släpa runt på ett externt nätaggregat för hårddisken. Mindre modeller har bara en USB-anslutning och får sin strömförsörjning från samma USB-port som används för dataöverföringen. Större modeller, som är lite hungrigare, kan normalt mättas via två USB-portar med hjälp av en Y-delad kabel. Du kan alltså ansluta en hårddisk lika enkelt som du ansluter ett USB-minne.

Den stora nackdelen med 2,5-tums hårddiskar är priset och kapaciteten. De största modellerna ger 160 gigabyte lagringsutrymme. En portabel enhet med den kapaciteten kostar cirka 1 100 kronor. De har inte heller samma prestanda som en modell på 3,5 tum, även om den begränsande faktorn brukar utgöras av USB2-porten.



Har du stora mängder data som du inte behöver säkerhetskopiera så ofta kan du ansluta en intern hårddisk temporärt.

Trots sina nackdelar kan en USB-ansluten hårddisk på 2,5 tum vara ett utmärkt alternativ. Ett typiskt exempel på en sådan är Seagate Freeagent Go. Modellen med en kapacitet på 160 gigabyte kostar cirka 1 100 kronor. På köpet får du en Y-delad kabel, kryptering och en mjukvara som kan replikera delar av din skrivbordsmiljö när enheten är ansluten till ett annat system. Den är liten (18 x 122 x 99 millimeter) och väger bara 182 gram.

3,5-TUMS EXTERN HÅRDDISK

Klarar du dig inte med 160 gigabyte för dina säkerhetskopior har du bara ett alternativ – en 3,5-tums hårddisk. Kapaciteten på dessa har ökat rejält den senaste tiden och du kan hitta modeller på en terabyte. Behöver du inte det absolut värsta kan du hitta riktigt prisvärda modeller. Till exempel kan du köpa en 3,5-tums hårddisk på 500 gigabyte för samma pris som du skulle ha fått ge för en 2,5-tums på 160 gigabyte.

Nackdelarna med det här alternativet är att den externa enheten är större, och tyngre och att den kräver nätanslutning. Här räcker det inte till med strömförsörjning via USB. Ett exempel är Seagate Freeagent Desktop 500GB. Den mäter 190 x 40 x 162 millimeter och väger strax under kilot. Visserligen kan du lätt få ned den i en väska, men du kommer att märka att du bär på den.

Vad du bestämmer dig för handlar om hur mycket data du behöver bära med dig. Behöver du snabb tillgång till hundratals gigabyte får det bli en 3,5-tums hårddisk. Du kan hitta externa sådana med olika gränssnitt, däribland USB, Firewire och Esata. Har du redan en 3,5-tums hårddisk liggande kan du överväga att montera den i ett lämpligt kabinett. På så sätt får du en billig extern lagringslösning. Du kan hitta kabinett för några hundralappar. Börjar du från noll är det dock ofta billigare att köpa en komplett extern lösning.

INTERN HÅRDDISK

Innan vi avrundar ska vi nämna ytterligare en lösning för dem som inte har något emot att kavla upp ärmarna – en intern 3,5-tums hårddisk. Den ger det lägsta priset per gigabyte och är dessutom lite lättare att bära med sig än externa kabinett. De största nackdelarna är att du får ansluta den internt och att du måste skydda den under förflyttning.

En extern hårddisk på 3,5 tum ger den bästa lagringskapaciteten men kräver separat strömförsörjning. Du kan antingen köpa en komplett lösning eller ett tomt kabinett.

Vi har använt denna lösning. Då placerade vi hårddisken i en antistatisk påse som var vadderad. Det är inte en tillräckligt robust lösning för viktig information och du måste dessutom öppna din datorlåda för att ansluta hårddisken. Du bör dock inte utesluta denna lösning helt och hållet. Allt beror på hur dina behov ser ut. Du kanske har stora mängder digitala fotografier och videoklipp som du inte behöver säkerhetskopiera så ofta, då kan detta vara rätt för dig.

DET BÄSTA AV TVÅ VÄRLDAR

Nu har vi presenterat fem olika lösningar för dem som vill flytta sina säkerhetskopior till en annan fysisk plats. Alla har sina för- och nackdelar, men om du inte är helt nöjd med en lösning – varför inte använda två? Till exempel kan du använda ett USB-minne för den information som uppdateras ofta och en 3,5-tums hårddisk för din musik och dina fotografier. Den förstnämnda kan du bära med dig och hårddisken kan du lämna över till en vän eller till en granne som du litar på.

Det viktiga är inte vilken lösning du väljer, utan att säkerhetskopiera fofta. Har du en strategi som fungerar kommer du inte att stå rådlös nästa gång en hårddisk ger upp andan, och dessutom är du skyddad mot ytterligheter som stöld och brand.

Har du någon egen strategi som fungerar utan mankemang vill vi gärna höra om den, likaså om du har råkat ut för några dramatiska missöden. Välkommen till Datormagazins forum, *www.datormagazin.se.*

DATOR

RÄTT KRAFT FÖR HD-VIDEO

Vi undrade vilken processorkraft det krävdes för att HD-video skulle bli njutbart. Efter lite laborerande hade vi svaret – det bjuder vi på nedan.

Visning av HD-video är en utmaning för alla utom de allra senaste datorerna. Nyckeln till en njutbart resultat är en snabb processor och en grafikkrets med tillräcklig acceleration. Om ditt nuvarande system klarar en del HD-innehåll men får kämpa med mer krävande filmer får du uppgradera hårdvaran. Det är dock inte säkert att du både behöver byta processor och grafikkort.

Vår testdator hade tidigare ett ATI X1600-baserat grafikkort. Det gav relativt blygsam prestanda. För att se hur visningen av HD-innehåll förbättrades bytte vi det mot ett Nvidia GeForce 8600. Precis som en del kort i ATI:s Radeon HD 2x00-serie avlastar det processorn rejält när det gäller HD-avkodning. Processorn (Intel Core Duo T2600) gick tidigare med full belastning när vi tittade på mer krävande HD-innehåll, med tappade bildrutor som följd. Efter bytet av grafikkort var vi nere i en belastning på 25 procent och visningen av filmen blev silkesmjuk.

Ett byte av grafikkort kan alltså räcka till för att ge ett njutbart resultat. Det gjorde att vi började fundera över vilken processorkraft som krävdes. Därför monterade vi det gamla grafikkortet och fokuserade på processorn.

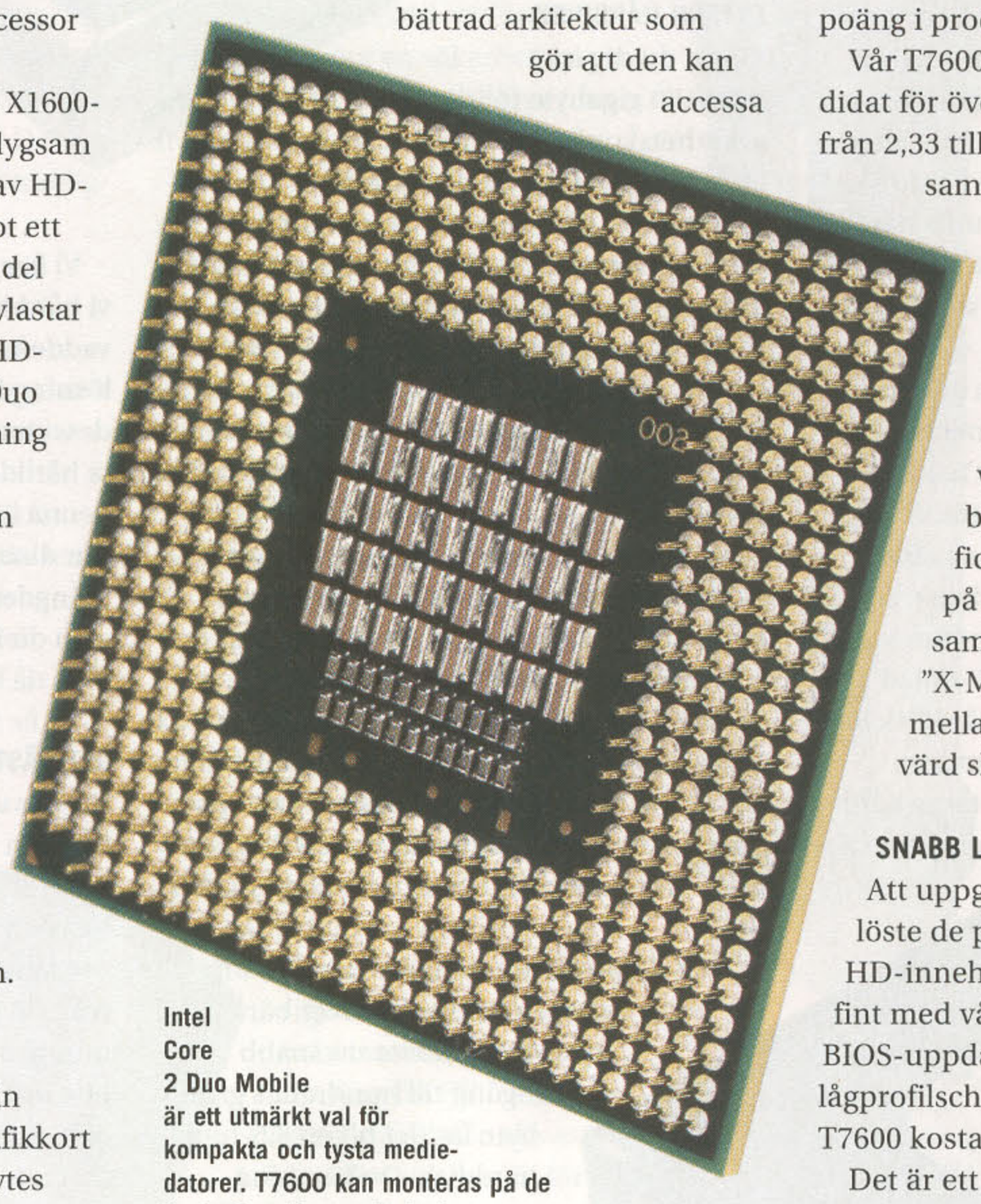
VÅRT TESTSYSTEM

Vår testdator hade ett moderkort från Asus (N4L VM DH), ett Sapphire-grafikkort (X1600PRO HDMI) och ett en gigabytes internminne (Crucial DDR-2). Vi började med en Intel Core Duo T2600 Mobile-processor klockad till 2,16 gigahertz.

Detta system klarade de flesta HD-titlar på Blu-ray och HD-DVD. Det gick dock på knäna när det blev fråga om vissa mer krävande filmer. Vi monterade därför en Intel Core 2 Duo T7600-processor klockad till 2,33 gigahertz. Den fungerade fint med moderkortet från Asus efter en uppdatering till den senaste BIOS-versionen.

T2600 och T7600 har dubbla kärnor och körs på samma busshastighet, 667 megahertz. Det är dock inte bara de 166 megahertzen som skiljer dem åt – T7600 har den sofistikerade Merom-kärnan till skillnad från T2600 som använder Yonah. Praktiskt betyder det att du får nästan det dubbla antalet transistorer. De flesta av dessa har ansvaret för dubbleringen av Level 2-mellanlagringen från två till fyra megabyte.

Merom-kärnan har också en förbättrad arkitektur som gör att den kan accessa och hantera information snabbare.



Intel Core 2 Duo Mobile är ett utmärkt val för kompakta och tysta mediedatorer. T7600 kan monteras på de flesta Core Duo-moderkort.

Den goda nyheten för dem med Core Duo-system är att de kan uppdatera BIOS och montera en Merom-processor med en FSB på 667 megahertz. Vi ville se vad det gjorde för skillnad och körde tester i XGA-upplösning med Sysmark 2004 på både T2600 och T7600. Därefter mätte vi processorbelastningen under visning av scener från filmerna "Casino Royale" och "X-Men III" (Blu-ray, upplösning 1 920 x 1 080).

VÅRA TESTRESULTAT

Med T2600 i vår testdator nådde vi 263 poäng i Sysmark 2004, vi fick 321 poäng i skapande av innehåll för internet och 215 poäng i produktivitet i kontorsprogram. När vi så skiftade till T7600 ökade samlingspoängen till 315, vi fick 388 poäng i skapande av innehåll för internet och 255 poäng i produktivitet i kontorsprogram.

Vår T7600 visade sig även vara en kandidat för överklockning. En liten ökning från 2,33 till 2,38 gigahertz resulterade i en samlingspoäng på 320.

T2600 med grafikkortet från Sapphire gav en processorbelastning på mellan 75 och 90 procent med "Casino Royale". Med "X-Men lll" fick processorn jobba för fullt och vi tappade bildrutor. När vi bytte till T7600 (ej överklockad) fick vi en processorbelastning på mellan 43 och 66 procent för samma scener i "Casino Royale". "X-Men lll" gav en belastning på mellan 51 och 64 procent. En avsevärd skillnad alltså.

SNABB LÖSNING

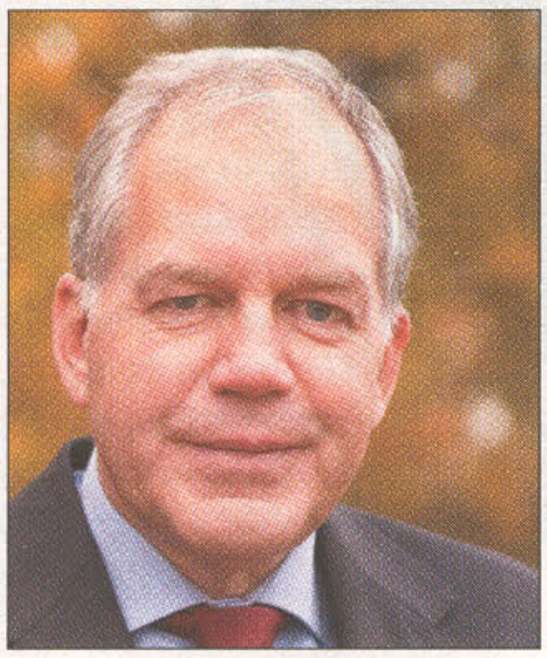
Att uppgradera från T2600 till T7600 löste de problem vi hade med att visa HD-innehåll. Processorn fungerade fint med vårt gamla moderkort (efter en BIOS-uppdatering) och den fick rum i vårt lågprofilschassi. Nackdelen är prislappen. T7600 kostar cirka 5 400 kronor.

Det är ett svårmotiverat inköp då en Core 2 Duo-processor är mycket billigare. Har du ett litet chassi och behöver mycket kraft är den dock värd priset. Skulle du däremot ha plats för ett fullstort grafikkort kan du lösa problemen genom att uppgradera ditt grafikkort. Använder du drivrutiner och visningsmjukvara som kan belasta grafikkortet kan din processorbelastning minska med 30 procent.

Då vår testdator inte kunde utrustas med fullstora grafikkort var T7600 den perfekta lösningen. Dessutom fick vi en T2600 över till framtida projekt.

GORDON LAING

HUR GRÖN ÄR DIN LAGRING?



LEIF HOLMSTRÖM
VD på Hitachi Data Systems i Sverige

Att datamängden ökar explosionsartat vet de flesta av oss redan. Trots stadigt fallande hårdvarupriser är lagring en av de poster i IT-budgeten där kostnadsmassan ökar snabbast. Det skapar huvudvärk för många IT-chefer. Att man nu dessutom måste tänka på miljön gör inte tillvaron enklare.

Bara för några år sedan var klimatförändringar något för vetenskapsmän som råkade vara intresserade av meteorologiska element. Nu finns frågan på var mans läppar och har rört sig vidare till att bli ett område som genom nya lagar och krav påverkar företag och hur de styr upp sin verksamhet.

För IT-avdelningarna innebär denna anpassning att man ställs inför frågor som: Hur bidrar vi till den ökande energiförbrukningen? Och: Vad bör vi göra för att minska den?

Det första man behöver göra är att ta reda på vilket avtryck ens IT-avdelning gör på utsläppen. En början är att separera kostnaderna för elektricitet, något som ofta är dolt i ett kluster av operationella redovisningsposter. Utan att ta reda på vad vi förbrukar är det svårt att mäta minskningen över tid.

De traditionella fokusområdena för en CIO eller IT-chef, det vill säga skalbarhet och prestanda, kommer nu att behöva kompletteras med fokus på utrymmes- och energibehov.

DEN KANSKE STÖRSTA BOVEN I DRAMAT IFRÅGA OM ENERGIFÖRBRUKNING ÄR DATACENTER

Den kanske största boven i dramat ifråga om energiförbrukning är datacenter. Tre till fyra procent av all el i världen går till att driva datacenter. Servrar, lagring och kyla är underliggande faktorer.

IT-avdelningarna förstår vikten av energiförbrukning. Att exempelvis öka prestandan i serverprocessorer har varit en taktik som ofta förekommit. Dessvärre löser detta endast en del av problemet. Lagring är en lika viktig faktor när det gäller energikonsumtion och måste därför vara en lika viktig del i lösningen. Att se över lagringsinfrastrukturen och konsolidera samt minska datamängden bör därför vara en lika viktig del i översynen. Det finns idag tekniker som tar hänsyn till dessa frågor; virtualisering, de-duplicering och thin provisioning är kanske de mest kända.

Virtualiseringen arbetar med flera dynamiska lagringsnivåer mellan vilka informationen kan flyttas kontinuerligt. Det medför att inaktiva volymer med data successivt kan flyttas till en allt lägre lagringskostnad.

En teknik som de-duplicering minskar den fysiska lagringskapaciteten genom att undvika att redundant data lagras mer än en gång i ett disksystem. Thin provisioning hjälper å andra sidan att öka nyttjandegraden av datalagringen. Detta eftersom kapaciteten inte allokeras förrän den används av en applikation.

Samtliga dessa tekniker kan hjälpa en IT-avdelning att bli mer miljövänlig genom att minska lagringsmassan och därmed energikostnaderna för att hantera den. Men det finns även möjlighet att införa nya processer som ytterligare reducerar energiförbrukningen.

- Minska antalet hot spots i ditt datacenter - Lagrings- och server-rack bör konfigureras med varma och kalla rader. Använd virtualisering till att rekonfigurera hårdvaran och ta vara på möjligheterna med mer balanserade kylkonfigurationer.
- Implementera virtualiseringsstrategier - Ompositionera dina hot spots och öka nyttjandegraden hos befintliga resurser.
- Konsolidera din lagring – Olikartade system är ineffektiva och konsumerar onödiga resurser. Utvärdera framtida lagringsbehov och konsolidera, använd thin-provisioning för att reducera mängden fysisk kapacitet, reducera antalet enheter som används och överväg ett centraliserat lagringssystem kopplat till nätverket.
- Ta hjälp av experter – ingen kan vara bra på allt. Överväg därför att ta hjälp med att skapa en lagringsarkitektur, driftsätta virtualisering och avyttra de enheter som nått slutet av sin livscykel.
- Undersök leverantörernas miljömässiga meriter – Gräv djupt och ta reda på om miljömässighet är en del av dina leverantörers DNA. Hur mycket kontroll har de över värdekedjan, och har de en definierad roadmap för att minimera klimatpåverkan?

För de flesta IT-avdelningar är detta början på en ny resa med en relativt besvärlig första etapp. Förhoppningen är dock att den kommer att mynna i något positivt för såväl den miljömedvetne som den långsiktigt kostnadsmedvetne.

TIDNINGEN FÖR LINUXANVÄNDARE

NUMMER 12-2007

LINUX MAGAZIN

AUTOMATISK BACKUP

SÄKERHETS-KOPIERING SOM SKÖTER SIG SJÄLV

FEODORA 8 – VI SYNAR NYA VERSIONEN

LINUXEXPERTEN – HJÄLPER DIG MED ALLT FRÅN SKRIVARPROBLEM TILL UPPSPELNING MED DUBBLA LJUDKORT

DESSUTOM FYRA SIDOR LINUXNYHETER

NÅGRA DISTRIBUTIONER OCH DERAS AKTUELLA VERSIONER:

Debian Gnu/Linux 4.0r1
www.debian.org

Fedora 8
http://fedoraproject.org/

FreeBSD 6.2 (7.0 på gång)
www.freebsd.org

Gentoo Linux 2007.0
www.gentoo.org

Knoppix 5.2
www.knopper.net/knoppix/

Mandriva Linux 2008
www.mandriva.com

NetBSD 4.0 RC3
www.netbsd.org

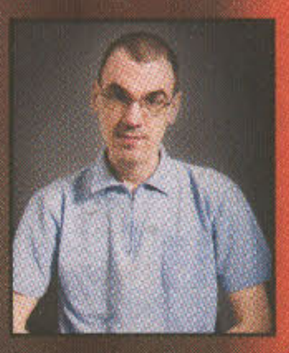
OpenBSD 4.1
www.openbsd.org

Slackware 12
www.slackware.com

OpenSuse 10.3
www.opensuse.org

Ubuntu 7.10
www.ubuntu.com

Senaste stabila 2.6-kärna: 2.6.23.1.
Senaste stabila 2.4-kärna: 2.4.35.3.



DEN PERFEKTA JULKLAPPEN?

Det är inte så många dagar kvar till julafton, när denna tidning kommer ut i butik. Hög tid att skriva en önskelista, med andra ord. För något år sedan köpte jag den perfekta julklappen, till mig själv givetvis. En svart t-shirt med vitt tryck: "There's no place like 127.0.0.1". Om jag vill önska mig en t-shirt även i år har jag hittat en vit t-shirt, med svart tryck: "Geek by nature. Linux by choice". De båda t-tröjornas tryck passar dessutom bra in på mig.

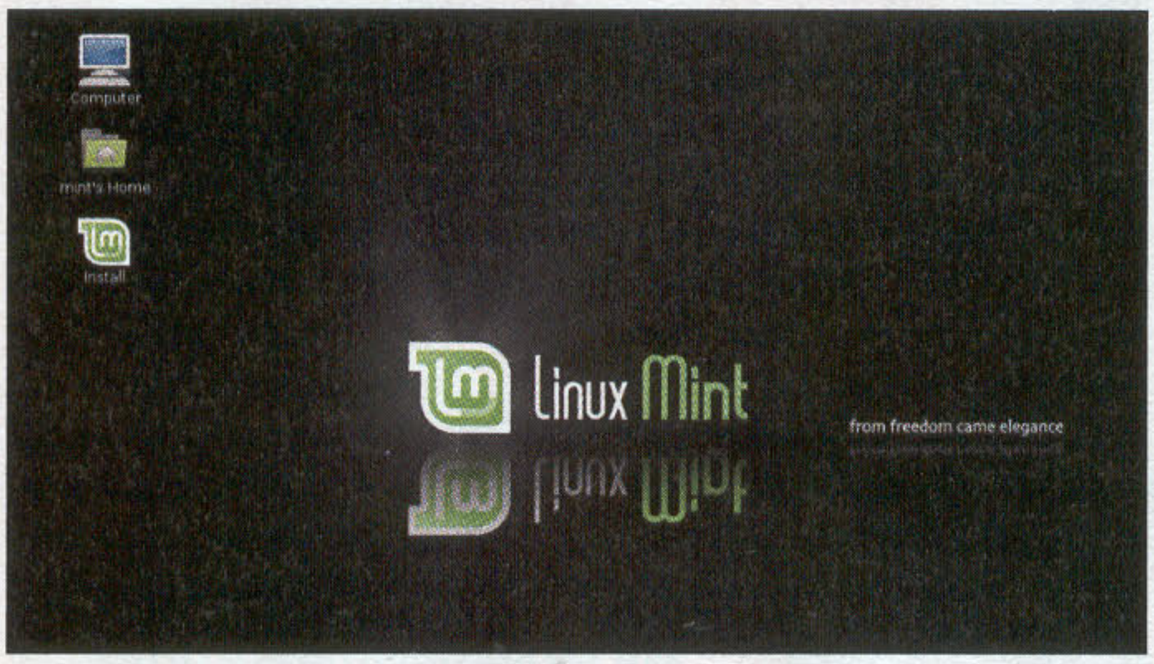
En annan, men betydligt dyrare julklapp till mig själv skulle kunna vara ett stort minneskort. Compact Flash, givetvis. Min näst intill arbetslösa mini-ITX-dator (känd som kakburken), börjar få ont om plats för det installerade Debiansystemet. Ett 16 gigabytes minneskort ligger i skrivande stund på runt 1 337 kronor.

Vilken är din perfekta julklapp? Hör av dig och berätta.

THOMAS FORSBERG

Nyhetsredaktör: Thomas Forsberg, linuxnytt@datormagazin.se. Alla texter av Thomas Forsberg om inget annat anges.

AUTOMATISKA UPPDATERINGAR MED MINTSMAK



Den första betaversionen av Linux Mint 4.0.

Den första betaversionen av Linux Mint 4.0 är klar. Den bygger på den förhållandevis nysläppta Ubuntu 7.10. Den största nyheten är att användare numera kan få automatiska uppdateringar, utan att kompromissa med systemets stabilitet.

Installationsprogrammet har också fått sig en uppdatering. Utvecklarna säger att det har gjorts mer intuitivt och att förbättringar har skett i gränssnittet. Ett nytt grafiskt skal till MintInstall, som installationsprogrammet heter, innebär att användarna kan göra en portalsökning direkt från skrivbordet.

Flera förbättringar ska ha skett i skrivbordsmiljön, främst för att förbättra användbarheten. En liten extrafunktion som lags till är att det går att återställa uppstartsbilderna för OpenOffice.org, Gimp och Amarok till deras originalbilder. Kodnamnet för Linux Mint 4.0 är Daryna.

http://linuxmint.com

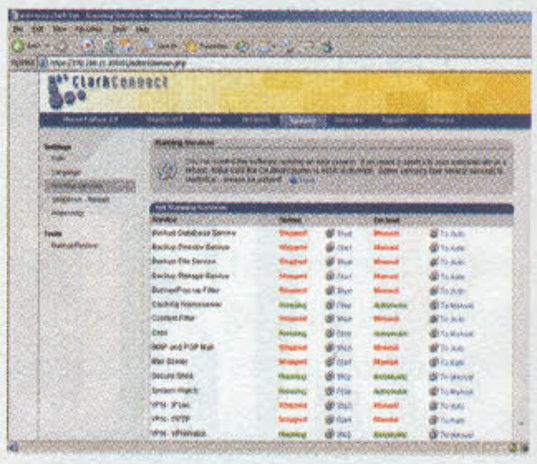
NYA SÄKERHETSMODULER I CLARKCONNECT 4.2

Den användarvänliga Server- och Gateway-distributionen ClarkConnect har släppts i en Community Edition 4.2. Bland de många nyheterna finns ett förbättrat hårdvarustöd och en ny Linuxkärna i form av 2.6.18 istället för den äldre 2.6.9 som tidigare användes.

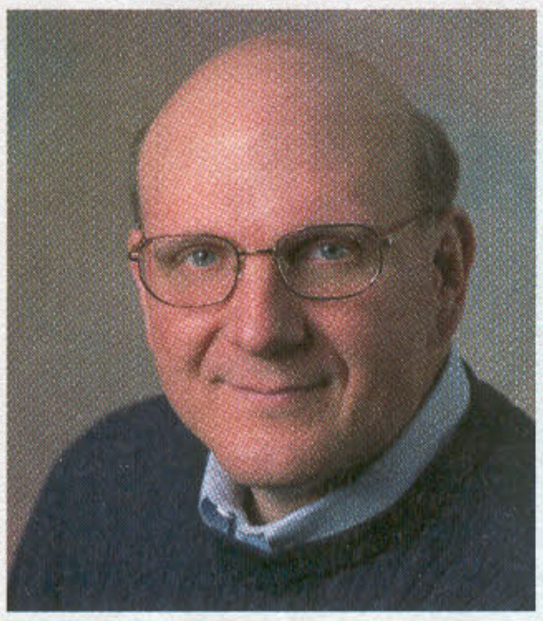
Några nya säkerhetsmoduler, och därmed funktioner, har tillkommit. Det finns nu stöd för en antiviruskontroll av all webbtrafik, och stöd för krypterade filsystem.

Utvecklarna säger sig vara medvetna om att det endast är möjligt att uppdatera befintliga system från version 3.0 och senare till version 4.0. Äldre system som har installerats eller körs med version 2.x stöds inte.

www.clarkconnect.com



ClarkConnect 4.2 innehåller nya säkerhetsmoduler. Bilden är från version 3.2 Home Edition.



Attackerad. Microsoft-chefen Steve Ballmer anklagas för fula trick av Mandrivas VD François Bancilhon. Det öppna brevet finns att läsa på Mandrivas blogg.

MANDRIVA ANKLAGAR MICROSOFT FÖR OETISKA AFFÄRSMETODER

Microsoft och ett antal Linux-distributörer har rökt fredspipa på senare tid. Mandrivas Linux-VD, François Bancilhon, sällar sig dock inte till sällskapet utan avlossar en hätsk bredsida mot mjukvarujätten.

Med ett öppet brev riktat till Microsoft-chefen Steve Ballmer anklagar Bancilhon mjukvarujätten för att använda sig av fula trick och oetiska affärsmetoder. Upprinnelsen till det öppna brevet är att den franska Linux-distributören konkurrerade med Microsoft om att få leverera mjukvaran till 17 000 exemplar av Intels så kallade Classmate PC, som den nigerianska regeringen har beställt.

Mandriva vann Nigeria-ordern, men när datorerna var på väg att levereras fick Mandriva vetskap om att de nigerianska myndigheterna har för avsikt att byta ut Mandrivas Linux-operativsystem mot Microsofts Windows. Den nigerianska staten meddelar att man kommer att betala för Mandrivas mjukvara, men att man i efterhand kommer att byta ut den mot Microsofts.

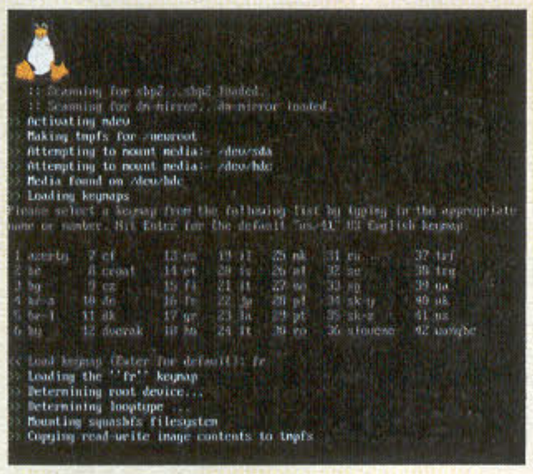
http://blog.mandriva.com

MATS ANDERSSON

UPPDATERAD RÄDDNINGSSKIVA

Den nischade och Gentoo-baserade minidistributionen SystemRescueCd finns nu i version 0.4.1. Bland nyheterna återfinns främst paketuppdateringar. Ntfs-3g är uppdaterat till version 1.1004 och partitionshanteraren Parted är uppdaterad till version 1.8.8. Distributionen är ämnad som ett verktyg för att partitionera hårddiskar och rädda data.

www.sysresccd.org



Uppdaterad räddnings-CD. 0.4.1 är den i skrivande stund senaste versionen av SystemRescueCd.

DRAG OCH SLÄPP-STÖD I DSL 4.0

Nu är den här. Robert Shingledecker, en av de huvudansvariga, har meddelat att Damn Small Linux 4.0 är klar. Vi noterar Linuxkärnan 2.4.31 samt nya supportmoduler om användaren önskar byta kärnversion. Dessutom har distributionen begåvats med filhanteraren DFM för att möjliggöra stöd för drag-och-släpp.

Några andra nyheter, av större och mindre art, är att den lilla textredigeraren Nano-tiny är uppdaterad till version 2.0.6, filhanteraren EmelFM har lagts till och Midnight Commander är borttagen. ISO-filen med Damn Small Linux, eller DSL, är på 50 megabyte.

Den lilla distributionen Damn Small Linux finns nu i version 4.0.

PARTITIONERA MERA MED PARTED MAGIC

Det utmärkta verktyget Parted Magic finns nu i version 1.9. Liksom tidigare versioner av distributionen har den ett enda syfte - att hjälpa användaren med hårddiskpartitionering.

Bland nyheterna i version 1.9 finns många uppdaterade paket och en ny Linuxkärna. Bland innehållet kan nämnas ntfsprogs 2.0.0, ntfs-3g 1.913, BusyBox 1.7.0, jfsutils 1.1.12, PartImage 0.6.6, Parted 1.8.8, FUSE 2.7.0 och xfsprogs 2.9.3. I botten finns Linuxkärnan 2.6.23.

Några tidigare användare av Parted Magic hade önskat att mjukvaran PhotoRec, som bland annat kan användas för att återskapa raderade bilder, skulle läggas till. Så har nu skett, låter utvecklaren Patrick Verner meddela.

För att nå så många användare som möjligt har Patrick Verner modifierat partitionsprogrammet GParted, och lagt till stöd för filsystemet HFS+. Detta medför att även Mac-användare kan dra nytta av distributionen.

http://partedmagic.com/

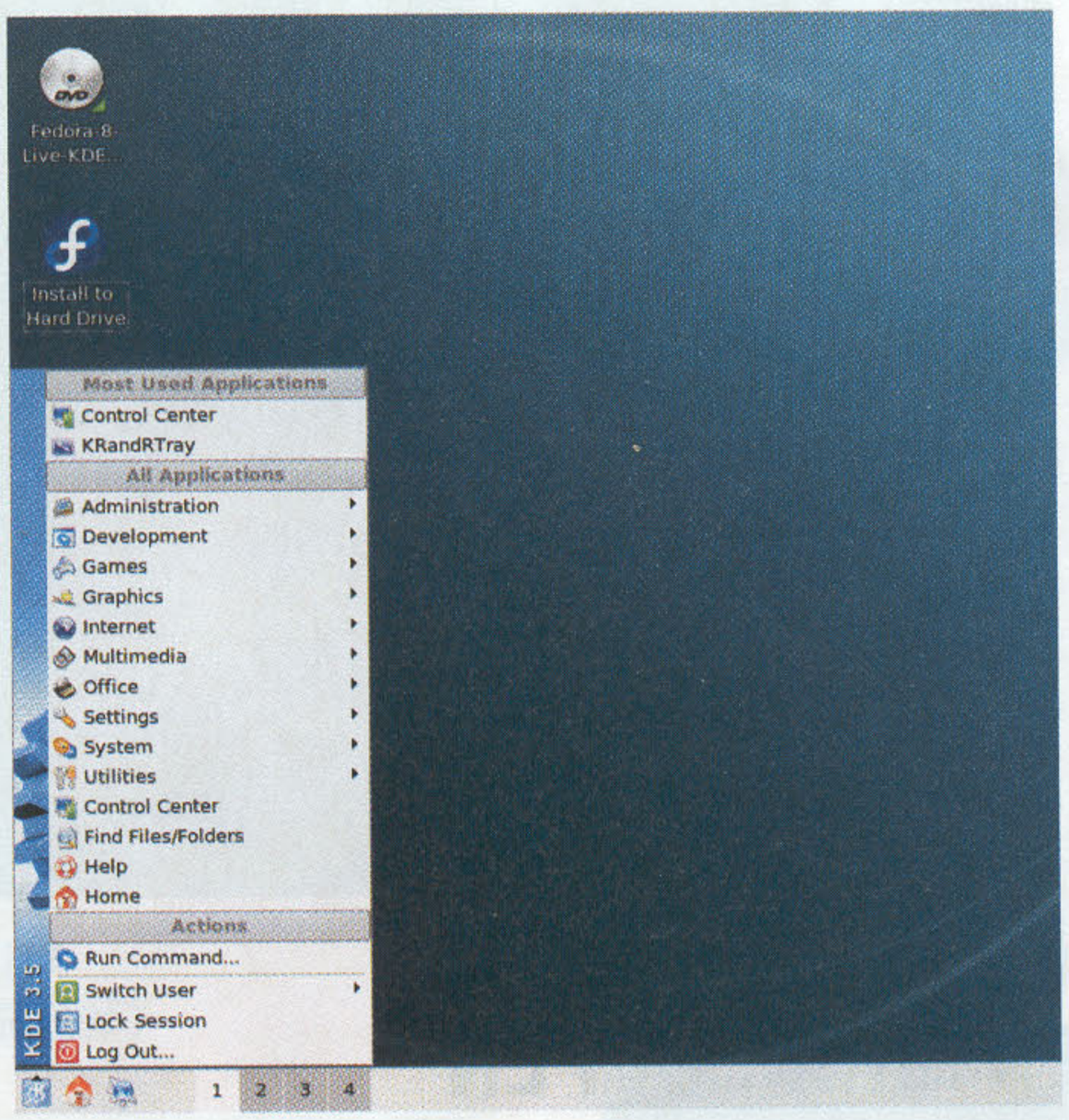
Svinga trollspöet och partitionera mera.
Dock ingår inget trollspö vid nedladdning av Parted Magic.

MYCKET NYTT I FEDORA 8

Den communitydrivna och Red Hat-sponsrade distributionen Fedora 8 har kommit i version 8. Nyheterna är många och av både större och lite mindre karaktär.

En av de större nyheterna är att Fedora 8, som har fått kodnamnet Werewolf, finns i tre olika så kallade spins. Det innebär en modifiering av grundsystemet för att anpassa programutbudet till en viss målgrupp. Dessa tre nya spins är spel, utveckling och elektroniskt lab.

PulseAudio är en annan stor nyhet i Fedora 8. Det är en ljuddemon som sägs ge användarna örongodis. Användarna kan sätta olika ljudvolymer för olika applikationer, och det finns stöd för hot-plugging av USB-ljudkort samt stöd för ljud via nätverket. PulseAudio-utvecklarna har för inte så länge sedan gjort förbättringar i mjukvaran, och enligt Fedora själva är de först med att aktivera ljuddemonen som standard. Det ska också vara möjligt att dynamiskt flytta en ljudström mellan applikationer.



Skrivbordet i Fedora 8. Distributionen innehåller massor av nyheter, bland annat en ny ljuddemon som sägs kunna leverera örongodis.

CodecBuddy heter en guide, som hjälper användaren att få bättre kvalitet med öppna format. CodecBuddy är också känd som Codeina och visas när användare försöker spela multimedia i proprietära format.

Bland de många andra nyheterna finns ett nytt grafiskt brandväggsverktyg, en förbättrad skrivarhanterare, sömlös Bluetooth-integrering samt bättre stöd för bärbara datorer. Compiz Fusion, som är resultatet av fönsterhanterarna Compiz och Beryls återförening, ingår tillsammans med skrivbordsmiljöerna KDE och Gnome.

Liksom tidigare utgåvor finns Fedora 8 tillgänglig som DVD och som live-CD.

http://fedoraproject.org

NY VERSION NÄRMAR SIG 100.0

Finnix är en liten live-CD ämnad för systemadministratörer. Den finns nu i version 90.0. Bland nyheterna återfinns en ny kärna, snabbare startprocess och ett uppdaterat Debian-system med ett flertal buggfixar.

Finnix bygger på Debian Testing och finns för arkitekturerna x86, AMD64, PowerPC och UML/Xen. Som kuriosa berättar vi om anledningen till det höga versionsnumret. Efter att version 0.03 hade blivit publik låg arbetet med distributionen nere under flera år. Ryan Finnie ägnade sig under tiden åt andra Linuxprojekt. När han i mitten av 2005 återupptog arbetet med Finnix fick distributionen versionsnumret 84. Sedan har arbetet fortsatt, till dagens version 90.0.

www.finnix.org

ANNONS

Gå en Linux kurs!

• Red Hat • Debian
• SuSE • Embedded Linux

Ledande inom Linuxutbildning

ENEA

ENEA Linux Competence Center
www.enea.se/training • info@enea.com

NY PROFESSIONELL VERSION AV SABAYON

Sabayon i professionell version. Den senaste versionen är 1.1.

Den populära distributionen Sabayon har blivit tre gånger snabbare. Fabio Erculiani, distributionens huvudutvecklare, meddelar att version 1.1 av Professional Edition är redo. Det gläder säkert Datormagazins Linuxexpert Patrik Hermansson och många andra fantaster.

Nyheterna är både många och förhållandevis stora – men den kanske viktigaste nyheten har med hastighet att göra. Enligt utvecklarna är distributionen, i live-CD-form, tre gånger snabbare att starta än tidigare. Detta tack vare ett förbättrat konfigurationsverktyg för OpenGL.

Skrivbordsmiljön KDE är uppdaterad till version 3.5.7 och mjukvaran Wine ingår nu i version 0.9.47, bland många andra uppdateringar. Systemet har Linuxkärnan i version 2.6.23.1 med trädtillägget rt2x00, som bland annat ska ge fler drivrutiner för trådlösa enheter. Drivrutiner för Nvidia- och ATI-grafikkort ingår också.

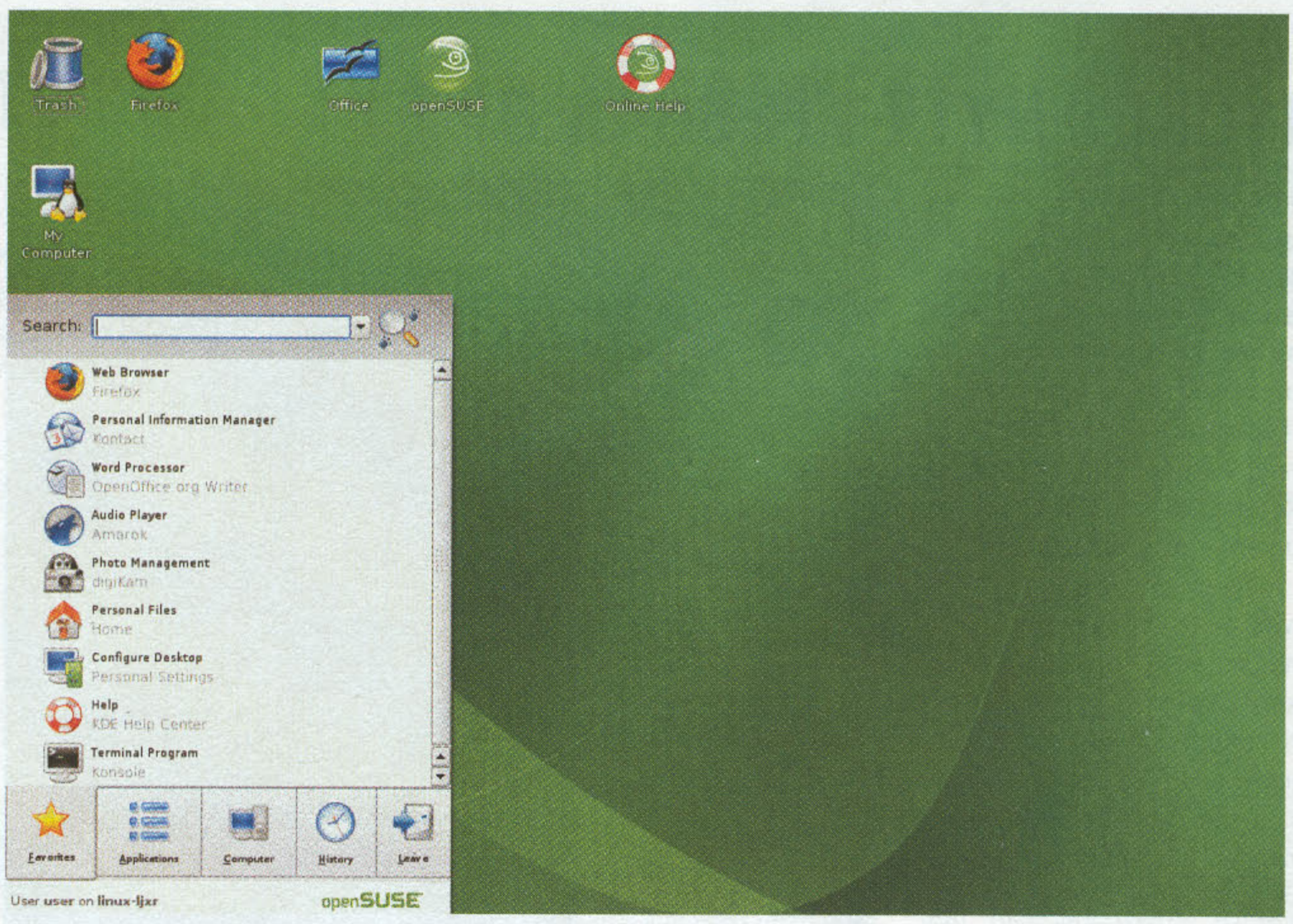
www.sabayonlinux.org

LIVE-CD AV OPENSUSE 10.3

Den färdiga versionen av OpenSuse 10.3 är klar sedan slutet av oktober. Under november släpptes den kompletterande live-CD:n. Den finns tillgänglig i två varianter, en med Gnome och en med KDE. Båda skivorna innehåller samma mjukvara som installationsskivan.

Utvecklarnas tanke är att live-miljön ska användas som ett produktivt system eller som ett räddningssystem. En annan fördel är att användare kan bekanta sig med systemet utan att behöva röra hårddiskarna.

Värt att notera är att live-CD:n i skrivande stund endast finns tillgänglig som en 32-bitars version på engelska.



Live-CD:n av OpenSuse 10.3 är klar. Lika karismatiskt grön som tidigare utgåvor.

GOOGLE PRESENTERAR ÖPPEN PLATTFORM FÖR MOBILA ENHETER

Tillsammans med ett trettiotal ledande aktörer inom IT-, telek- och mobilindustrin har Google utvecklat den Linuxbaserade plattformen Android för mobiltelefoner och andra små, portabla enheter.

Med Android-plattformen vill Google och de samarbetande företagen i Open Handset Alliance erbjuda ett öppet ekosystem för mobilindustrin genom att skapa en standardiserad öppen mjukvaruplattform. Android-plattformen, som är baserad på Linuxkärnan och kommer att släppas under en öppen källkodlicens, innehåller all mjukvara som mobiltelefoner behöver, inklusive operativsystem, användargränssnitt och applikationer.

Redan i mitten av november räknade Google med att släppa en uppsättning utvecklingsverktyg för Android-plattformen. Under kommande sommar väntas samarbetande mobiltelefontillverkare lansera Android-baserade telefoner, även de förväntas att bli Linuxbaserade. Bland företagen i Open Handset Alliance kan vi nämna Motorola, Qualcomm, HTC, T-Mobile, Intel, LG, Nvidia, Samsung och NTT DoCoMo.

Enligt Google ska Android ge utvecklare, mobiloperatörer och mobiltelefontillverkare bättre förutsättningar att lansera innovativa produkter snabbare och billigare. Slutresultatet kommer att bli en helt ny mobil plattform som ger mobiloperatörer och tillverkare möjlighet att erbjuda sina kunder bättre, mer personliga och flexiblare mobila upplevelser.

Via webbplatsen Open Handset Alliance kommer den Linuxbaserade plattformen Android att bli tillgänglig.

www.openhandsetalliance.com

MATS ANDERSSON

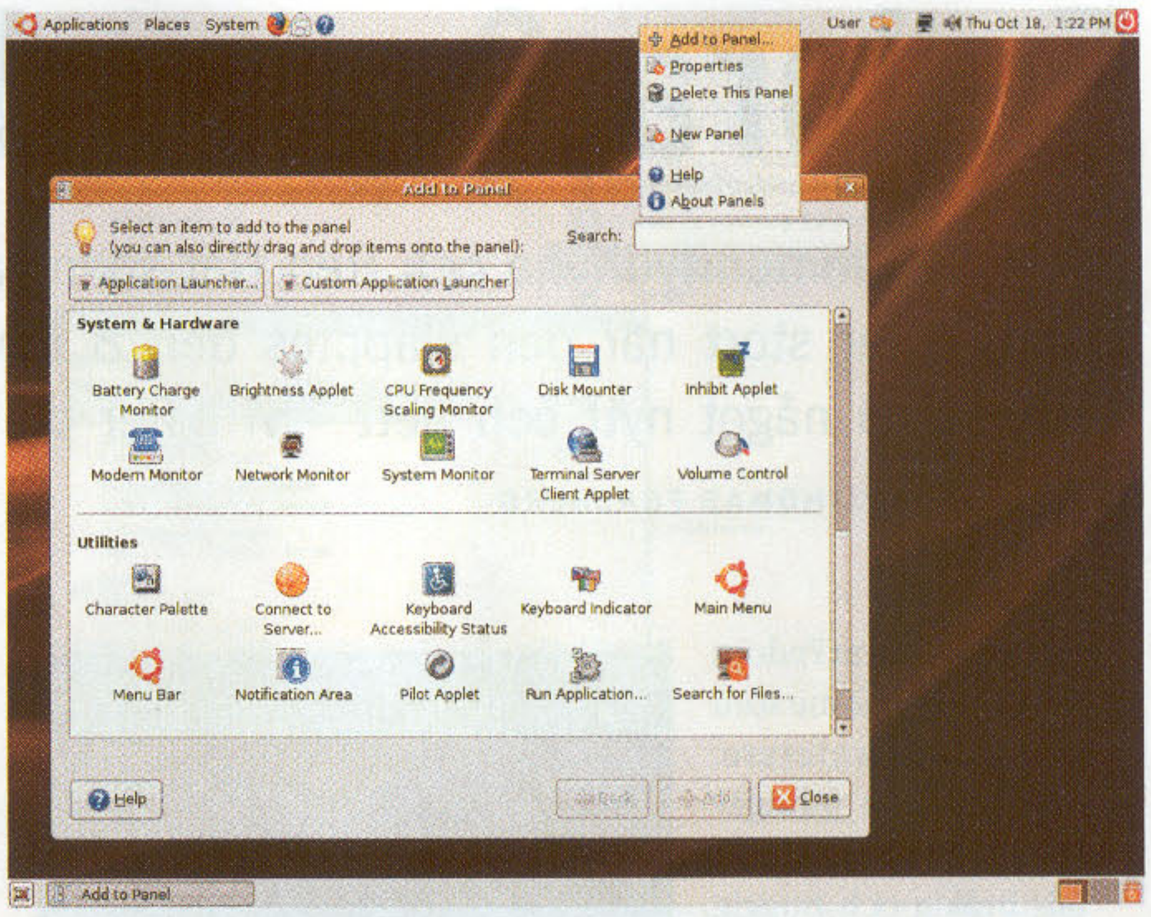
NYA UBUNTU ÄR HÄR

Ubuntu 7.10 har nu anlänt, kodnamn Gutsy Gibbon. Bland nyheterna i distributionen finns skrivbordshanteraren Gnome 2.20, möjlighet till snygga skrivbordseffekter via medföljande Compiz Fusion samt ett förbättrat hårdvarustöd i skrivbordsversionen. Just skrivbordsversionen har även fått bättre stöd för bärbara datorer, liksom bättre kompatibilitet med Windows. Nu går det att både läsa och skriva till NTFS-formaterade partitioner.

Server-versionen, som helt enkelt heter Ubuntu 7.10 Server Edition, innehåller också flera nyheter. Det är främst på säkerhetsfronten som framsteg gjorts, enligt utvecklarna. Till exempel ingår säkerhetsramverket AppArmor. Därtill finns en skräddarsydd kärna, tänkt att användas i virtualiserade miljöer.

Liksom tidigare säger sig företaget Canonical inte göra någon skillnad mellan community- och företagsversionerna. En skrivbords- och en server-version finns att tillgå. De båda Ubuntu-avledningarna Kubuntu och Edubuntu har också släppts i uppdaterade 7.10-versioner.

www.ubuntu.com



Den stabila utgåvan av Ubuntu 7.10 har släppts som planerat.

BSD-RELATERADE NYHETER

Även på BSD:s front har det hänt en hel del den senaste månaden:

OPENBSD 4.2

Utvecklarna bakom OpenBSD annonserar nöjt att den stabila utgåvan OpenBSD 4.2 är klar. De påpekar också att de är stolta över att endast två säkerhetshål har hittats i en standardinstallation, detta trots att distributionen har funnits i över tio år.

www.openbsd.org

FREEBSD 7 BETA 2

Den andra betaversionen av FreeBSD 7 har släppts. Några närmare detaljer om vad som skiljer beta 2 från beta 1 har vi inte fått tag på. En användare på deras e-postlista ställde frågan om den tekniska skillnaden mellan beta 1 och beta 2, han blev hänvisad till FreeBSD:s kvartalsrapporter.

www.freebsd.org

NETBSD-4.0-RC3-RELEASE

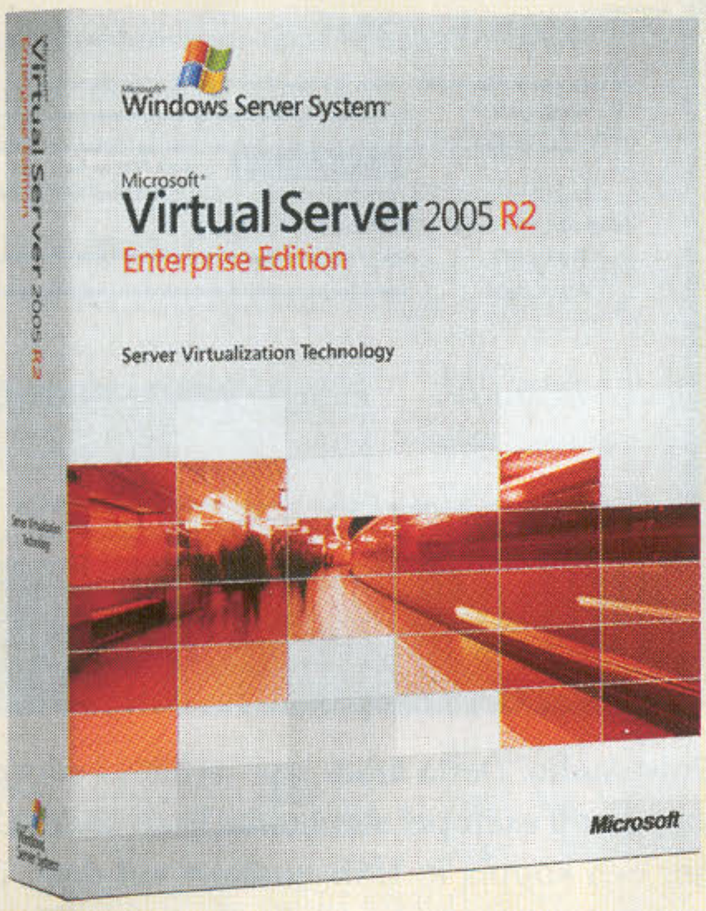
Även den tredje stora BSD-varianten, NetBSD, har kommit i en ny version. Här är det fråga om en tredje releasekandidat till version 4.0. Den innehåller bland annat flera buggfixar och diverse nya drivrutiner. **www.netbsd.org**

BÄTTRE STÖD FÖR VIRTUELLA LINUXDATORER FRÅN MICROSOFT

Datorjätten Microsoft har släppt ett tilläggspaket för sin Virtual Server-mjukvara. Detta tillägg ska förbättra för dem som vill använda virtuella Linux-gästsystem.

Tilläggspaketet är enligt Microsoft kompatibelt med Virtual Server 2005 R2 SP1. De distributioner som stöds är Red Hat och SuSE, både vanliga versioner och Enterpriseversioner.

www.microsoft.com



Microsoft har släppt ett tilläggspaket, för virtuella Linuxdatorer, till Virtual Server 2005 R2.

NY GRAFIKDRIVRUTIN MÖJLIGGÖR AIGLX

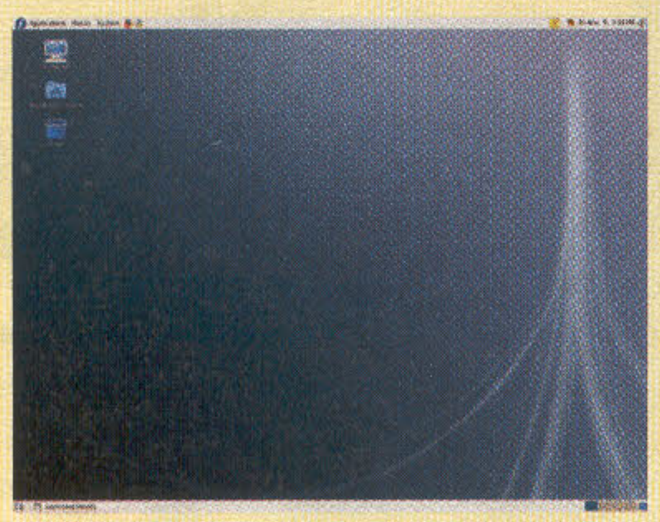
Snygga effekter med AMD:s nya drivrutin för ATI-grafikkort.

AMD har släppt en ny version av ATI-drivrutinerna för Linux. De sägs kunna fixa några långvariga buggar. Det är dock inte bara buggfixar för äldre grafikkort som ingår i den nya versionen. Version 8.42 innehåller även några nya funktioner. Den största nyheten är stöd för AIGLX (Accelerated Indirect GLX). Det innebär att ett ATI-grafikkort med den nya fglrx-drivrutinen kan köra fönsterhanterarna Compiz, Beryl eller Compiz Fusion. Detta utan att behöva använda sig av den effektfyllda X-serverarkitekturen XGL.

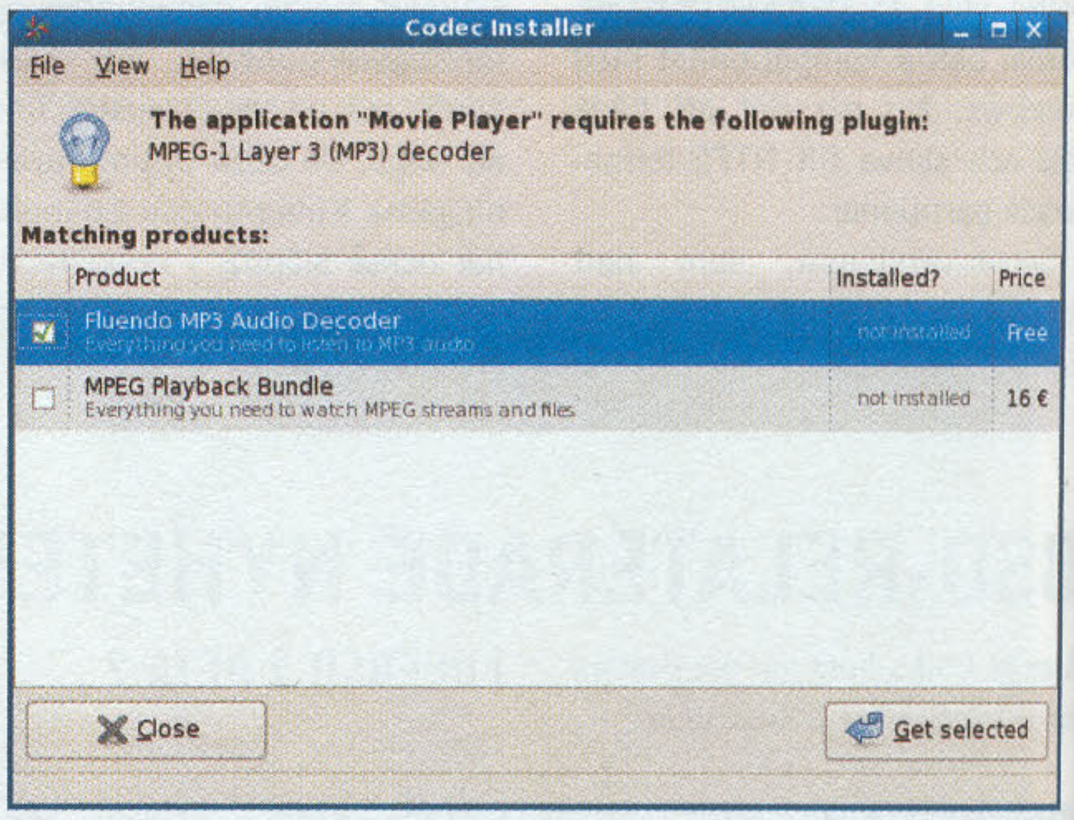
http://ati.amd.com

Fedora 8 – under huven

Den nya communitydrivna och Red Hat-sponsrade distributionen Fedora 8 har nått dagens ljus. Intresset var stort när den släpptes den 8 november. Datormagazin drar sig inte för att lägga vantarna på något nytt och hett – vi lyfter på motorhuven och synar några av Fedora 8:s olika kugghjul. AV **THOMAS FORSBERG**

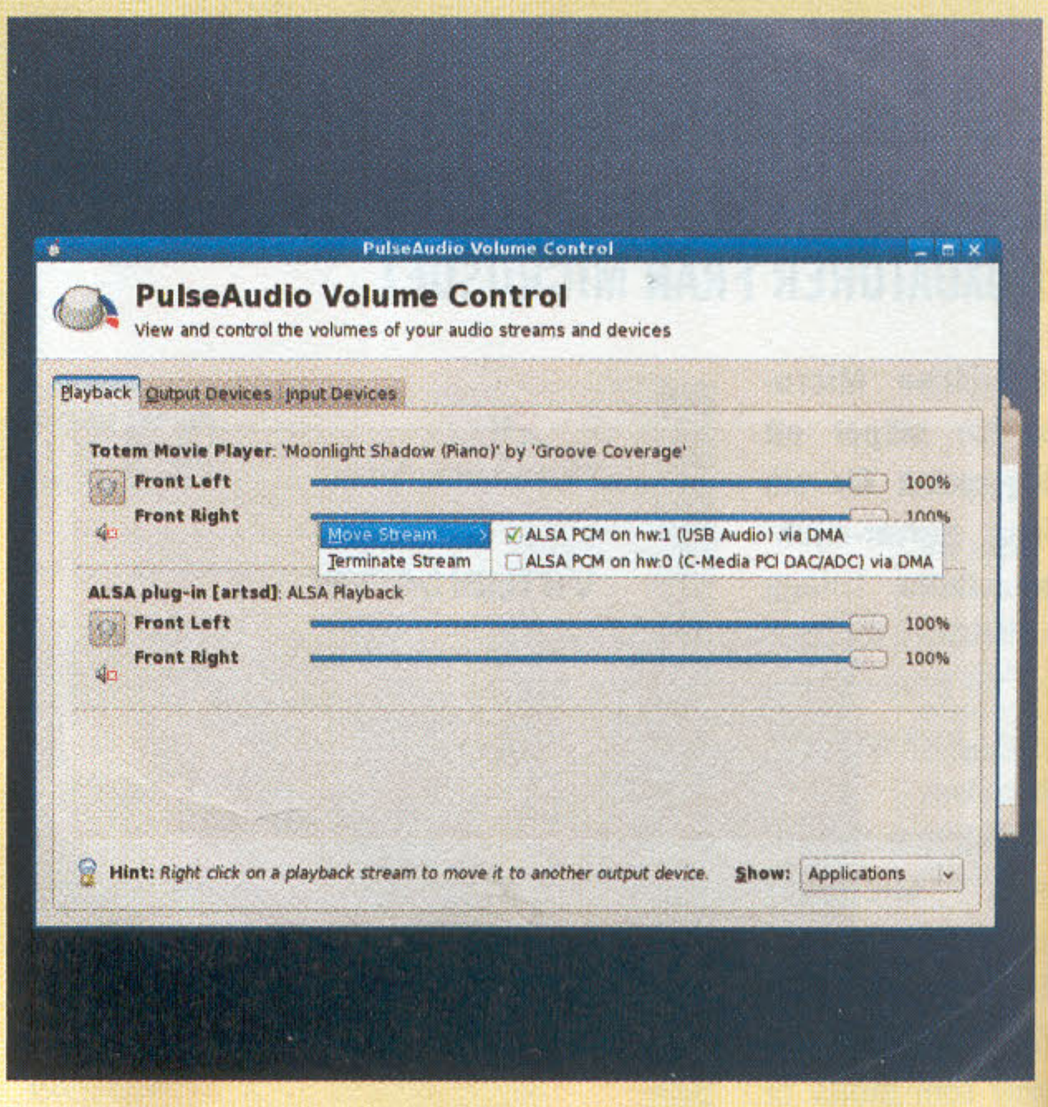


Ett nyinstallerat Fedora 8, här med Gnome som skrivbordshanterare. Vad som inte framgår av bilden är en stundtals bråkig och buggig installation via verktyget Anaconda – och en textbaserad inloggning(!). Vi undrar vart år 2007 tog vägen? Textbaserade inloggningar är mer 1997. Buggar finns inte bara i installationen, vilket vi ofrånkomligt återkommer till. Systemet finns även att tillgå på svenska, vilket väljs vid installationen.



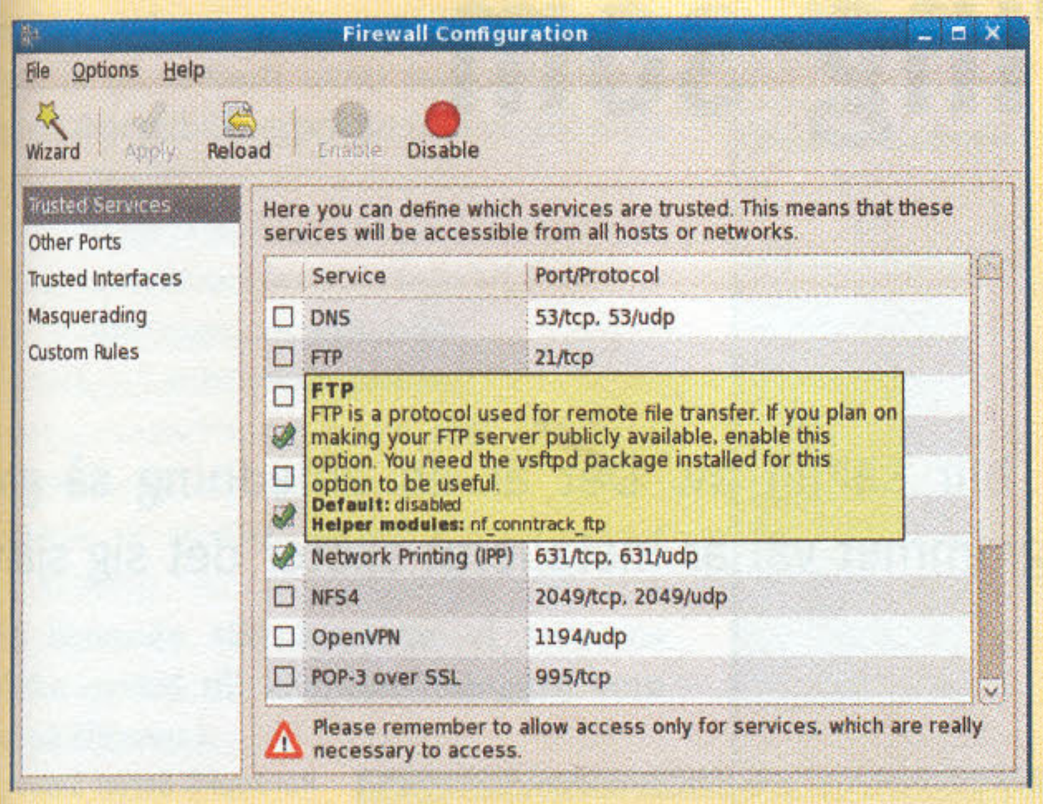
Tyst i lurarna. Applikationen ”Movie Player” ville spela upp en MP3-fil. – Stopp och belägg, svarade Fedora 8. Lyckligtvis finns det ett gratis plugin som möjliggör uppspelning av MP3-filer. Men de andra formaten som vi testade med, DivX (AVI), MPEG1, MOV och WMV ville inte spelas utan att man betalar för nödvändiga codec. – Nej tack, säger vi. Troligtvis finns det kända tips och tricks för att få igång videouppspelning gratis, när du håller denna tidning i din hand.

Trots att det inte finns någon textbaserad eller grafisk skrivbordsväljare är det möjligt att få skrivbordsmiljön KDE att fungera. Det grafiskt innehållsrika systemet körs här i samma fönster som Gnome. Rörigt? Ja, kanske det – men det fungerar i alla fall. Att starta KDE utan Gnomes hjälp fick vi inte att fungera, troligtvis på grund av en bugg...

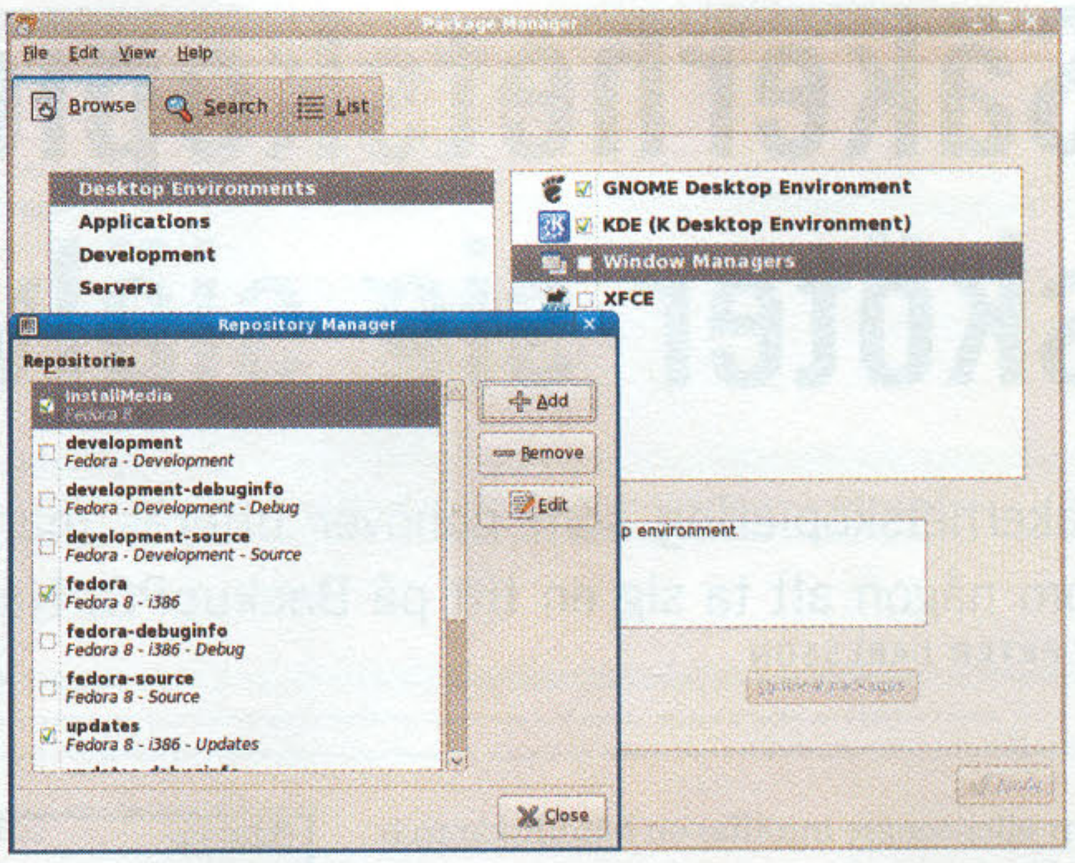


PulseAudio. Detta är en stor nyhet i Fedora 8. Med PulseAudio kan du till exempel sätta olika ljudvolymer för olika applikationer och koppla in USB-ljudkort vid drift. Det är också möjligt att dynamiskt flytta en ljudström mellan applikationer och ljudenheter. Tro det eller ej, men detta fick vi faktiskt till att fungera. En riktigt trevlig och bra funktion.

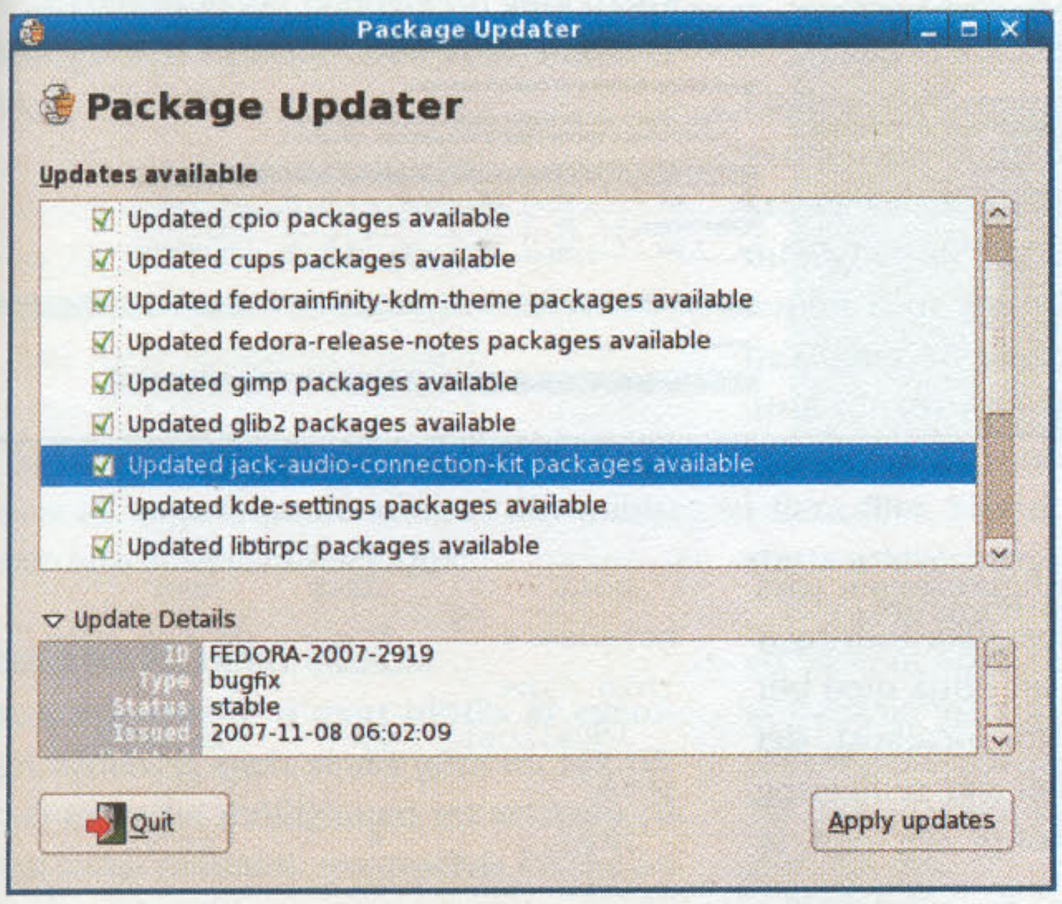
Sköna skrivbordseffekter – när de fungerar, vill säga. Compiz Fusion, 3D-skrivbord, hoppande fönster, bland mycket annat ögongodis finns att tillgå. Dessvärre är det inte så enkelt som att klicka på knappen ”Enable Desktop Effects” för att få dem att fungera. Bilden intill är därför ett montage, som illustrerar att effekterna trots allt finns i systemet. För dig som tycker att vi tjatar om att snygga effekter kan ge en viss illamåendekänsla, vid för intensiv användning, nämner vi ingenting om det denna gång.



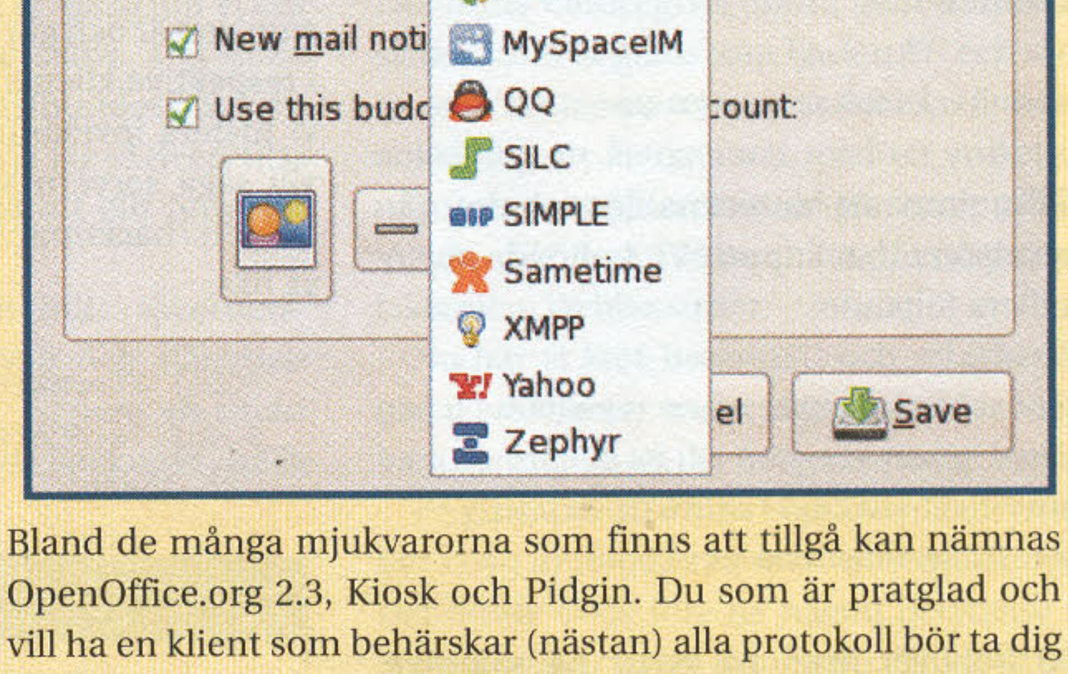
Tillåtna tjänster. Filöverföringstjänsten FTP vill vi tillåta i brandväggen. Med ett litet klick, så är det klart. För dig som är nybörjare behöver du inte skämmas för det i Fedora 8 (eller annars heller, för den delen). Fedoras system är överlag nybörjarvänligt, eller är i alla fall tänkt att vara det. Här ges en beskrivning av vad FTP är och vad som krävs för att ha tjänsten igång. Hur mycket av denna information som är översatt i det svenska läget vet vi tyvärr inte.



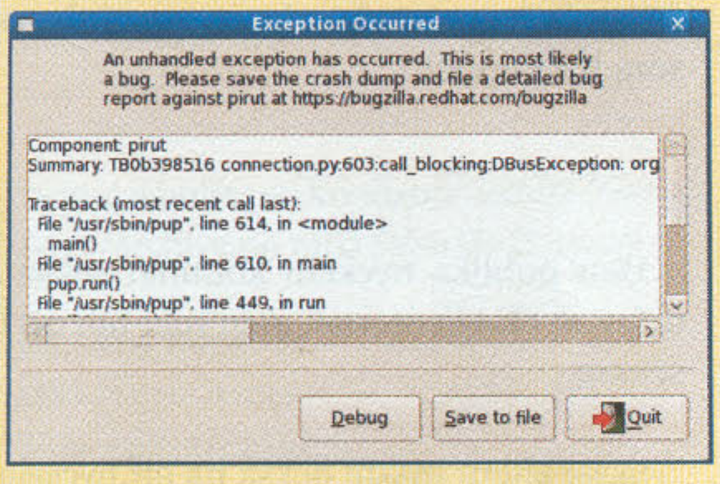
Är du inte nöjd med de paket som finns att tillgå kan du alltid lägga till andra paketförråd, så kallat repositories. Förutom att lägga till kan du även ta bort, aktivera och deaktivera de olika paketförråden. Via Fedoras paketförråd finns till exempel en förhandsversion av Gnomes nya onlineskrivbord (online-desktop) tillgänglig.



Användarvänlig paketuppdatering. När buggar rapporterats in och korrigerats släpps det så småningom buggfixar. Dessa installeras med enkelhet via uppdateringsprogrammet Pup. Om du vill kan du läsa en kort beskrivning om varje buggfix. Den separata pakethanteraren heter Yum.



Bland de många mjukvarorna som finns att tillgå kan nämnas OpenOffice.org 2.3, Kiosk och Pidgin. Du som är pratglad och vill ha en klient som behärskar (nästan) alla protokoll bör ta dig en närmare titt på Pidgin. Versionen av chattklienten i Fedora 8 stöder inte mindre än 16 olika chattprotokoll. Värt att notera är att Skype inte finns med i listan, då dess protokoll är slutet.



Stundtals buggigt system. En bild säger mer än tusen ord. Här är det nyligen nämnda uppdateringsprogram som tagit sig vatten över huvudet och, som det heter i Windowsspråk, utfört en förbjuden åtgärd. Du kanske tycker vi tjatar om buggar i Fedora 8, men vi ger en bild av dess innehåll och förklarar våra användarupplevelser. Vissa delar är grymt bra, andra är riktigt dåliga.

FEDORA 8 I ETT NÖTSKAL

Distributionstyp: Installation och live-CD.
Arkitekturer: i386, i686, x86_64 och PPC.
Målgrupp: Alla, både nybörjare och erfarna användare.
Kernelversion: 2.6.23.
Fönsterhanterare: Gnome 2.20, KDE 3.5.8, XFCE 4.4.1, bland flera.
Pakethanterare: Yum (RPM-format).
Webbadress: *http://fedoraproject.org/* (gratis att ladda ned)

Säkerhetskopiering som sköter sig själv

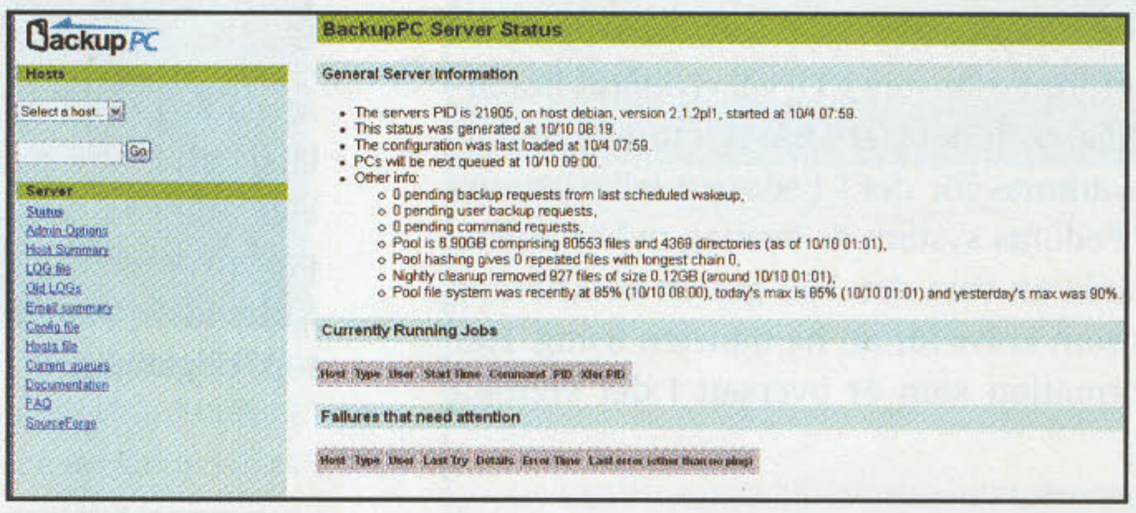
Säkerhetskopiering som behöver utföras manuellt blir sällan av. Det är en anledning så god som någon att ta sig en titt på BackupPC. När programmet väl är installerat sköter det sig själv.

AV **PETER CARLSSON**

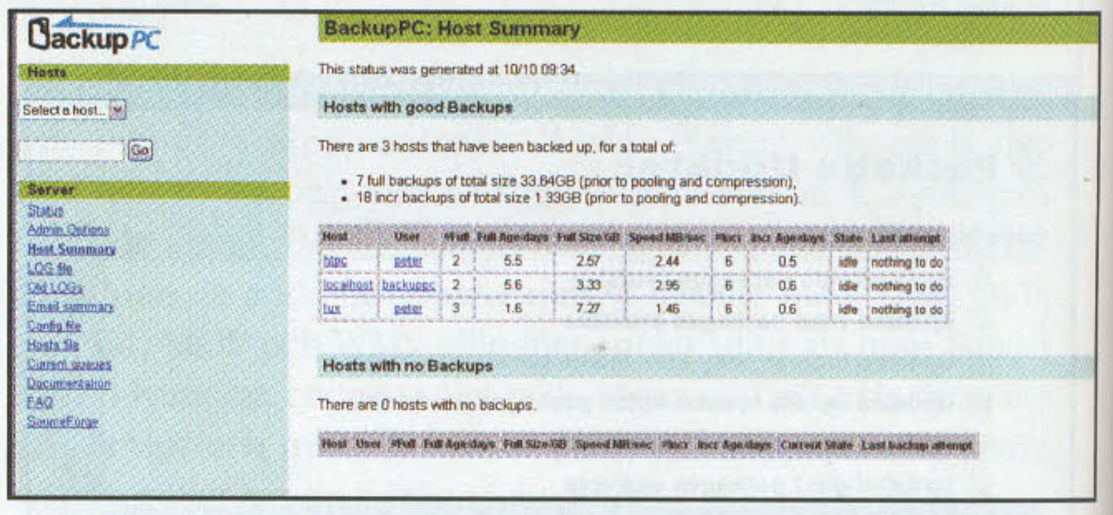
Förr eller senare inträffar en hårddiskkrasch och då ångrar du dig nog bittert om du inte har aktuella säkerhetskopior. Dessvärre är det en uppgift som är lätt att glömma bort eller att skjuta på framtiden.

För att inte hamna i fällan kan du automatisera säkerhetskopieringen. Det finns många möjliga lösningar. Till exempel kan du skriva egna script eller använda någon annans alster. Det är dock enklast att använda en färdig lösning och det är en sådan vi ska tipsa om.

Den här artikeln kommer att visa hur du under Debian sätter upp en egen server för säkerhetskopiering, detta med hjälp av BackupPC. Som grädde på moset konfigurerar vi vår server att göra automatiska säkerhetskopior av sig själv och alla andra datorer i nätverket.



BackupPC Server Status visar en kortfattad sammanställning för servern.



BackupPC Host Summary visar en kortfattad sammanställning för klienterna.

INSTALLATION PÅ DEBIAN

Att installera BackupPC på Debian är som vanligt väldigt enkelt. Skriv följande inloggad som root:

```
apt-get install backuppc
```

Glöm inte att anteckna lösenordet för användaren: backuppc. Vi behövde även installera följande:

```
apt-get install rsync openssh-client apache2
apt-get install libfile-rsyncp-perl libapache-mod-perl
```

Du behöver även ha rsync på samtliga Linuxklienter. Vill du säkerhetskopiera ett Windows-system behöver du antingen ansluta till utdelade resurser via SMB eller använda rsyncd (Cygwin). Tyvärr hade vi inte möjlighet att testa detta, då det inte fanns något Windows-system anslutet till nätverket.

KONFIGURERING AV SERVERN

När väl installationen är klar är det några saker som behöver konfigureras. Dels finns det en gemensam konfigurationsfil (/etc/backuppc/config.pl) och dels kan vi ha en konfigurering för varje klient.

Vi låter den globala konfigureringen vara som den är och gör klientspecifika ändringar i respektive klients fil. Till att börja med bör vi justera inställningarna för localhost, det vill säga servern själv. Efter vår redigering av /etc/backuppc/localhost.pl såg den ut så här:

```
$Conf{XferMethod} = 'tar';
$Conf{TarShareName} = [
    '/etc',
    '/home',
    '/root'
];
```

Vi ville lägga till en klient som BackupPC skulle hantera och skapade filen /etc/backuppc/htpc.pl. Den fick följande innehåll:

```
$Conf{XferMethod} = 'rsync';
$Conf{RsyncShareName} = [
    '/etc',
    '/home',
    '/root',
];
```

Dessutom måste vi även lägga till varje klient i filen /etc/backuppc/hosts:

```
host        dhcp    user    moreUsers    # <--- do not edit this line
localhost   0       backuppc peter
htpc        0       peter   mythtv
```

KONFIGURERING AV OPENSSH

För att BackupPC ska kunna logga in på klienten automatiskt måste vi skapa certifikat för OpenSSH med ett privat/publikt nyckelpar. För att skapa serverns nyckelpar kör vi följande kommando på servern (inloggade som backuppc):

```
ssh-keygen -t rsa
```

Den publika nyckeln kommer sedan att delas ut till klienterna, men mer om det lite senare.

Varje klient måste också ha ett nyckelpar. Logga in på varje klient som root och kör följande kommando:

```
ssh-keygen -t rsa
```

Nu har vi alltså ett antal nyckelpar och vi ska dela med oss av de publika nycklarna. Logga in på servern (som backuppc) och kopiera den publika nyckeln från varje klient på följande sätt:

```
scp root@htpc:/root/.ssh/id_rsa.
pub ~/.ssh/htpc_id_rsa.pub
touch ~/.ssh/known_hosts
cat ~/.ssh/htpc_id_rsa.pub >>
~/.ssh/known_hosts
chmod -R go-rwx ~/.ssh
```

På liknande sätt kopierar vi serverns publika nyckel till klienten (inloggad som root på klienten):

```
scp root@debian:/var/lib/back
uppc/.ssh/id_rsa.pub ~/.ssh/
BackupPC_id_rsa.pub
touch ~/.ssh/authorized_keys2
cat ~/.ssh/BackupPC_id_rsa.pub >>
~/.ssh/authorized_keys2
chmod -R go-rwx ~/.ssh
```

KONFIGURERING AV APACHE

BackupPC har ett trevligt webbgränssnitt. För att komma åt det behöver du göra några ändringar för Apache. Det som behöver göras är följande:

```
cd /etc/apache2/sites-enabled/
ln -s /etc/backuppc/apache.conf
backuppc
/etc/init.d/apache2 start
```

Du kan nu komma åt webbgränssnittet genom att ange följande adress i din webbläsare: *http://<server>/backuppc*

ARKIVERING PÅ ANNAT MEDIUM

Den konfigurering vi gjort hittills är egentligen tillräcklig, men vi ska göra en sak till. Vi vill gärna ha möjligheten att arkivera på något annat medium, exempelvis DVD eller en extern hårddisk.

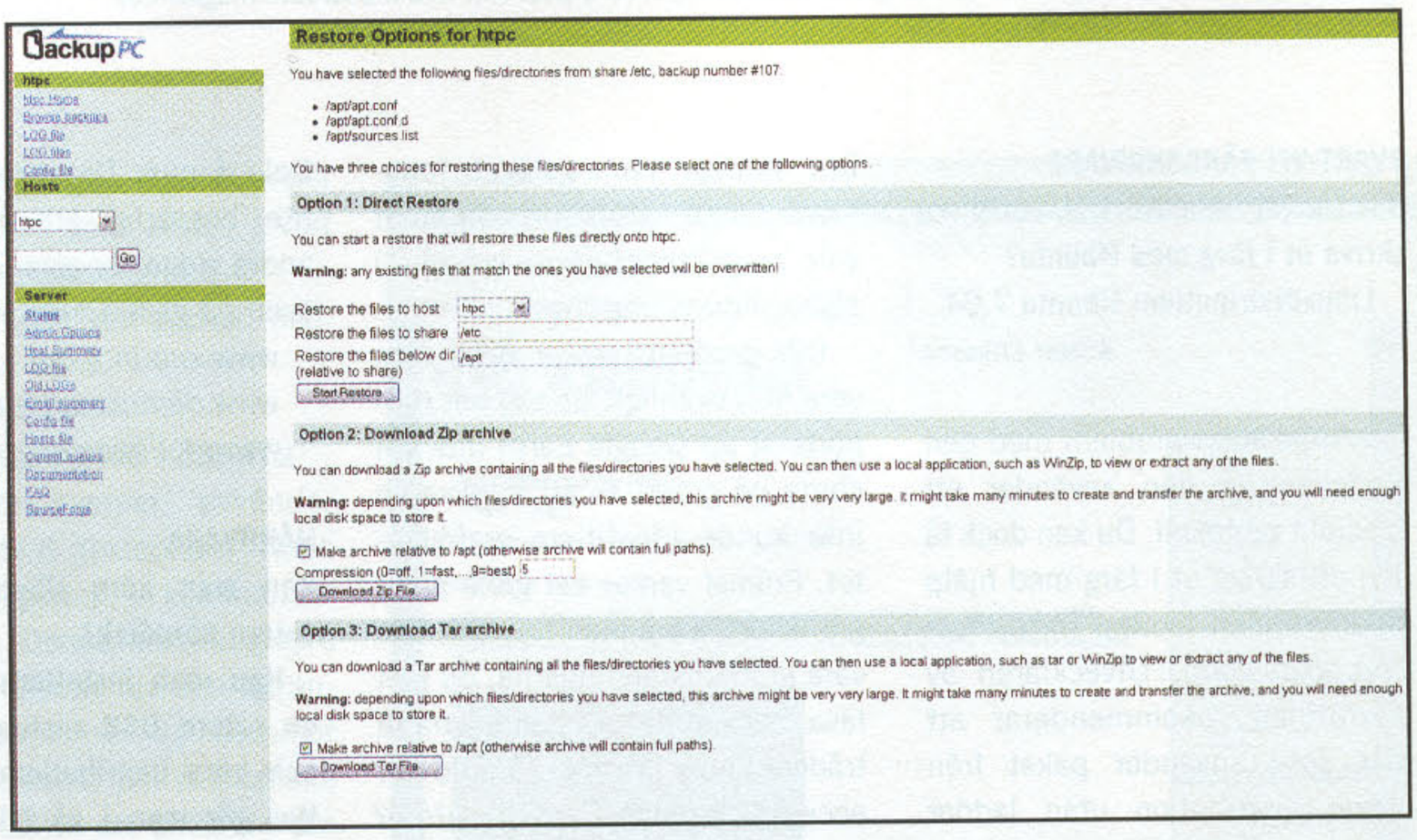
Vi lägger därför till en klient av typen "archive". Modifieringarna som behöver göras är följande:

```
mkdir /var/lib/backuppc/pc/archive
chown backuppc:backuppc /var/lib/
backuppc/pc/archive
chmod o-rwx /var/lib/backuppc/pc/
archive
```

Vi skapar därefter en konfigurationsfil (/etc/backuppc/archive.pl) med följande innehåll:

```
$Conf{XferMethod} = 'archive';
$Conf{ArchiveDest} = '/var/lib/
backuppc/pc/archive';
$Conf{ArchiveComp} = 'gzip';
```

Dessutom måste även denna "klient" läggas till i /etc/backuppc/hosts. Redigera filen och lägg till följande:



Här kan du välja mellan tre olika alternativ vid återställning av filer.

```
archive    0        backuppc
```

För att alla ändringar ska gälla startar vi om BackupPC:

```
/etc/init.d/backuppc restart
```

Nu kan vi arkivera den senaste säkerhetskopian via webbgränssnittet. Denna arkivering sker normalt inte automatiskt, vilket kräver viss disciplin. Fördelen är att vi får möjlighet att välja vilken eller vilka klientkopior som ska arkiveras. Vi har dessutom möjlighet att justera de gjorda inställningarna för var arkivet ska sparas, om det ska komprimeras samt om vi vill dela upp det i flera filer. När du är nöjd är det bara att starta arkiveringen.

När konfigureringen väl är gjord har vi fått ett system som sköter sig självt. Det enda vi behöver göra är att regelbundet arkivera säkerhetskopiorna. Givetvis får vi även titta till systemet då och då, så att allt fungerar som det ska.

BackupPC gör normalt fulla säkerhetskopior med jämna intervall och däremellan inkrementella sådana. Genom en smart metod kallad "pooling" kan BackupPC hålla reda på identiska filer. Tack vare det reduceras behovet av lagringsutrymme.

ÅTERSTÄLLNING AV SÄKERHETSKOPIA

Skulle olyckan vara framme kan du till exempel använda webbgränssnittet för att enkelt återställa filer och kataloger. Du kan antingen återställa filer och kataloger direkt till klienten eller så kan du skapa ett komprimerat Zip-arkiv eller en tar-fil. Det är dessutom möjligt att återskapa önskad version av en fil som finns i säkerhetskopian.

Ett hett tips är att testa återställning innan du råkar ut för något. När olyckan väl är framme känns det extra tryggt att veta att filerna finns och går att återskapa.

ANDRA ALTERNATIV

Det finns naturligtvis andra alternativ, både sådana som är gratis som BackupPC och sådana som kostar en rejäl slant. Kanske finns det anledning att återkomma med en artikel om något av dessa alternativ vid ett senare tillfälle. Vill du själv forska vidare hittar du några tips i faktarutan Webbresurser.

Nu har vi kört BackupPC och säkerhetskopierat två klienter under några månader. Vi kan bara konstatera att det fungerar väldigt bra.

På grund av artikelns begränsade utrymme har vissa av detaljerna medvetet utelämnats. Det borde dock inte ha någon betydelse för er som önskar prova lösningen. Skulle ni trots allt stöta på problem, eller om ni har några frågor, är ni välkomna till Datormagazins forum, *www.datormagazin.se* DATOR

SNABBA FAKTA

Bland de viktigaste funktionerna kan nämnas:

- Ett smart poolschema för hantering av identiska filer, reducerar behovet av lagringsutrymme.
- Möjlighet att komprimera filerna.
- Ett kraftfullt webbgränssnitt.
- Ingen mjukvara behöver installeras på klienterna.
- Flexibel återställning av filer direkt från användargränssnittet. Enstaka filer samt hela kataloger kan även arkiveras med Zip eller Tar.
- Möjlighet att göra säkerhetskopior av enheter som inte alltid är anslutna till nätverket.
- Flexibel konfigurering gör det möjligt att definiera när, var och hur en kopiering ska genomföras, antingen genom globala inställningar eller per klient.
- BackupPC baseras på öppen källkod och är gratis att använda.

WEBBRESURSER

BackupPC, *http://backuppc.sourceforge.net*
Debian, *http://www.debian.org*
Afbackup, *http://sourceforge.net/projects/afbackup*
Amanda, *http://www.amanda.org*
Bacula, *http://www.bacula.org*
Mondo Rescue, *http://www.mondorescue.org*
Unison, *http://www.cis.upenn.edu/~bcpierce/unison*

LINUXTIPS

HÄR KAN DU HITTA INTRESSANTA TIPS FÖR OLIKA PROGRAM I LINUX-VÄRLDEN.

Om du själv har några bra idéer får du gärna höra av dig med e-post till: linuxtips@datormagazin.se
Skriv Linux-tips i ämnesraden.

SVART-VIT FÄRGSKRIVARE

Hur får jag min HP CLJ 1600 att skriva ut i färg med Ubuntu?

Linuxdistribution: Ubuntu 7.04

Krister Eriksson

Det finns vissa problem med den modellen då den använder ett speciellt protokoll. Du kan dock få den att skriva ut i färg med hjälp av drivrutinen foo2hp (*http://foo-2hp.rkkda.com*). Utvecklaren av drivrutinen rekommenderar att man inte använder paket från någon distribution utan laddar ned dem direkt från drivrutinens webbplats.

Jag skulle rekommendera att du testar att installera drivrutinerna enligt instruktionerna på samma webbplats. Skulle det ändå inte bli färg på utskrifterna finns där även ett forum där du kan få mer hjälp.

PROBLEM MED GOOGLE EARTH

Linuxversionen av Google Earth fungerar inte efter den senaste uppgraderingen, programmet kan inte identifiera vilket grafikkort som används (Nvidia). Har sökt information om problemet på internet men hittar inte något som hjälper.

Linuxdistribution: Ubuntu Feisty Fawn

Krister Eriksson

Jag testade med den senaste versionen av Google Maps i en dator med den Ubuntu-baserade distributionen Linux Mint. Den hade ett grafikkort från Nvidia och det fungerade ganska bra. Det vanliga visningsläget fungerade utan problem, däremot ville programmet gärna krascha i stjärnbildsvisningsläget.

Ditt problem verkar dock inte vara helt ovanligt. En del har rapporterat att Google Earth inte vill starta på grund av att mjukvaran inte kunde identifiera grafikkortet. Främst verkar det gälla äldre grafikkort. En annan felorsak kan vara grafikinställningarna, du kan läsa mer om detta i den klistrade tråden: Linux Drivers – "Could not access Graphics Card", *http://bbs.keyhole.com/ubb/postlist.php/Cat/0/Board/SupportGELinux*

VAL AV DISTRIBUTION FÖR ÄLDRE DATOR?

Jag ska snart få en äldre PC med en Pentium 2 eller 3 processor, 32 eller 64 megabyte internminne och en hårddisk på åtta gigabyte (är lite osäker på datorns exakta specifikation). Jag undrar om du har någon rekommendation på en Linuxdistribution till en sådan maskin. Tack på förhand.

Jon K.

Det går alldeles utmärkt att köra Linux på en sådan dator. Du bör dock inte försöka använda de senaste grafiska finesserna. Den skulle kunna fungera som surfdator, skrivbordsdator eller varför inte som MP3-spelare? Den klarar även en del videofiler men det kan bli på gränsen, beroende på vad för processor det sitter i maskinen.

Lämpliga distributioner kan vara Xubuntu, DSL eller kanske DeLi Linux. Den sistnämnda är lite besvärlig att installera, å andra sidan fungerar den utmärkt även på gamla 486:or.

www.xubuntu.org
www.damnsmalllinux.org
www.delilinux.org

HÅRDVARA

Kan man köra Ubuntu från en extern hårddisk?

Kan man installera Ubuntu på en extern USB-ansluten hårddisk och köra distributionen därifrån? Hur gör man i så fall? Det vore väldigt praktiskt för min del.

Thore

Det går alldeles utmärkt och är inte särskilt svårt, så länge som datorn har stöd för att starta från USB-enheter. Det är dock några moment som ska gås igenom och en komplett instruktion finns det tyvärr inte plats för här. Men misströsta inte, en utmärkt steg-för-steg-guide finner du på Ubuntus forum: *http://ubuntuforums.org/showthread.php?t=80811*

MJUKVARA

Var hittar jag KolourPaint i Fedora 7?

Undertecknad har drabbats av ett litet problem. Jag har sedan en tid försökt att utforska Fedora 7. Jag tror mig kunna se att Microsoft har satsat mer på att göra Windows så logiskt som möjligt. Denna egenskap får man leta efter i Fedora 7.

Jag vet att ett programpaket som heter KolourPaint gömmer sig någonstans i KDE, men har för tillfället endast Gnome installerat. Vad heter paketet egentligen, för jag hittar det inte på distributions-DVD:n? Tacksam för ett svar.

Linuxdistribution: Fedora 7

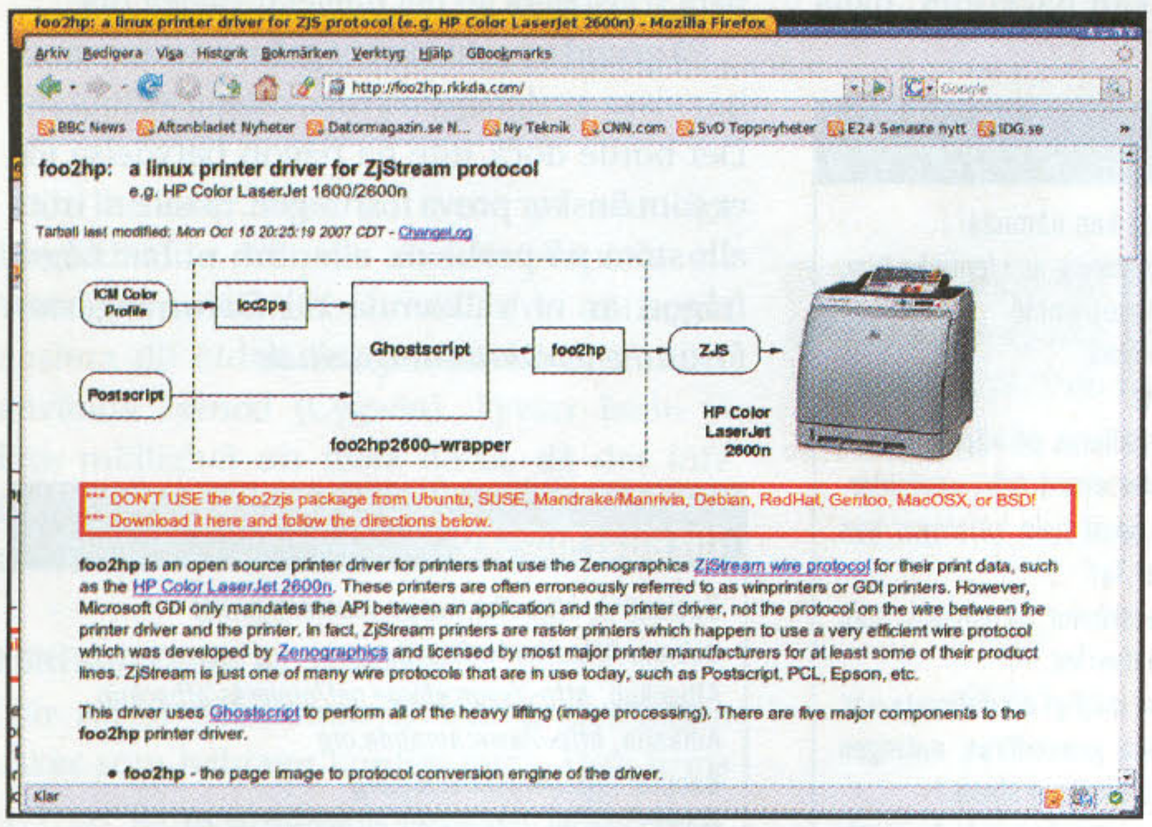
Göran Jonsson

Visst kan jag hålla med om att Windows är mer konsekvent i upplägget. Det beror både på att man har haft mer tid på sig och att det är ett enda företag som utvecklar systemet. En Linuxdistribution byggs av komponenter från många olika utvecklare. Det gör det svårare att skapa ett konsekvent gränssnitt, även om mycket har hänt på senare år. Nu satsats det mycket på detta och jag tror att vi inom en snar framtid får se distributioner som är mer konsekventa i upplägget än vad Windows är.

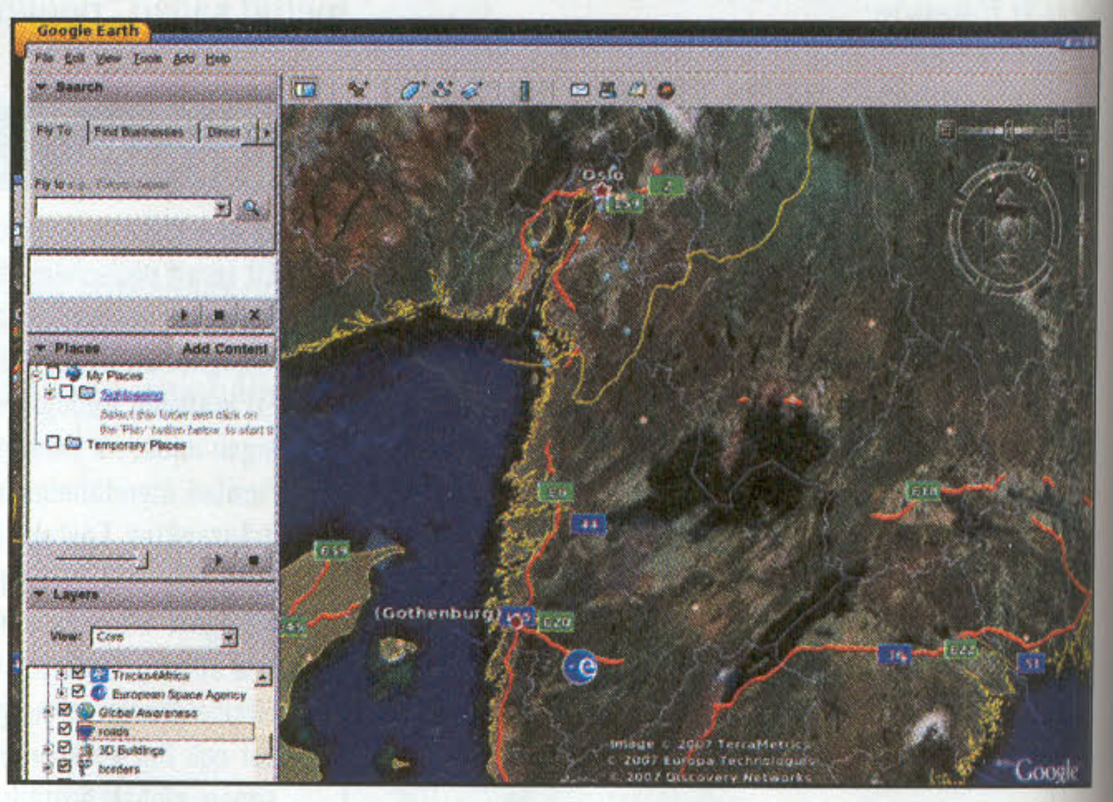
Så till din fråga. KolourPaint ingår vanligtvis i paketet kde-graphics, men i Fedora 7 verkar man ha uteslutit KolourPaint från detta paket. Programmet finns dock tillgängligt i RPM-format från andra källor, ett exempel är Dries RPM Repository: *http://dries.ulyssis.org/rpm/packages/kolourpaint/info.html*

PROBLEM MED INSTALLATION AV VMWARE

VMware är uppskattad av de som vill köra virtuella operativsystem. Själva installationen kan dock vålla problem om du har använt någon tidigare version av VMware, en del har kanske använt VMware Player men vill byta till VMware Server.



Äger du en färglaserskrivare från HP kan det vara lite knepigt att få färg på utskrifterna. En lösning finns dock i form av en särskild drivrutin.



Det mycket underhållande och lärorika programmet Google Earth finns i en Linuxversion. Det fungerar för det mesta bra, men man kan i vissa fall få problem med grafikkortets drivrutiner.

Använder du VMwares eget installationspaket ska du först ta bort de gamla filerna manuellt. Det görs med hjälp av scriptet vmware-uninstall.pl. Använder du systemets pakethanterare för att avinstallera ska detta ske automatiskt. Detta kan dock krångla ibland.

Problemet är dock ganska enkelt att lösa. Av någon anledning händer det ofta att scriptet lämnar kvar katalogen /etc/vmware. Raderar du denna manuellt bör du kunna installera den nya versionen av VMware utan problem.

AMAROK MED TVÅ LJUDKORT

Musikspelaren Amarok är ett helt suveränt program. Det låter dig inte bara spela upp musik, du kan även skapa en databas av musiksamlingen, få information om artisterna och mycket mera.

Antalet funktioner är stort. Dock kan vissa inställningar vara lite knepiga att hitta. Detta gäller till exempel i de fall där man har två ljudkort i datorn, ett är kanske kopplat till stereon och ett till datorns högtalarsystem. Vi vill då på ett enkelt sätt kunna ändra vart ljudet ska skickas.

För att göra detta i Amarok får du gå till programmets kontrollpanel ("Settings/Configure Amarok") och fliken Gränssnitt. Som standard är "Insticksprogram för utmatning" satt till "Detektera automatiskt", ändra detta till "alsa". Du får nu tillgång till några fler ljudinställningar, bland annat "Anpassa Alsaenhet".

Här kan du ange en alternativ ljudenhet, men först måste du veta dess beteckning. Detta får du enklast fram med kommandot aplay:

```
aplay -l|grep card
card 0: Live [SB Live 5.1
Dell OEM [SB0220]]
...
card 2: default [C-Media
USB Headphone Set  ],
device 0: USB Audio [USB
Audio]
```

Vi hade som synes ett andra ljudkort som var USB-anslutet, detta kallas alltså card 2. Denna beteckning kan vi sedan använda när vi ändrar värdet Stereo från Default till plughw:N,0. N anger vilket ljudkort som avses, i vårt fall anges alltså plughw:2,0.

Lite krångligt kan tyckas, men möjligheten finns.

FÖRVALD TEXTEDITOR I UBUNTU

Ett Ubuntu-system använder som standard texteditorn Nano för textredigering i kommandoprompten. Denna textredigerare är i vårt tycke ett bra och lättanvänt program. Är du däremot inkörd på till exempel Vim kanske du vill fortsätta att använda din favorit. Det är lätt ordnat:

```
sudo update-alternatives -
-config editor

3 alternativ tillhandahål
ler "editor".

    Urval      Alternativ
------------------------------
------------------------
1 /usr/bin/vim.tiny
2 /bin/ed
*+ 3 /bin/nano
```

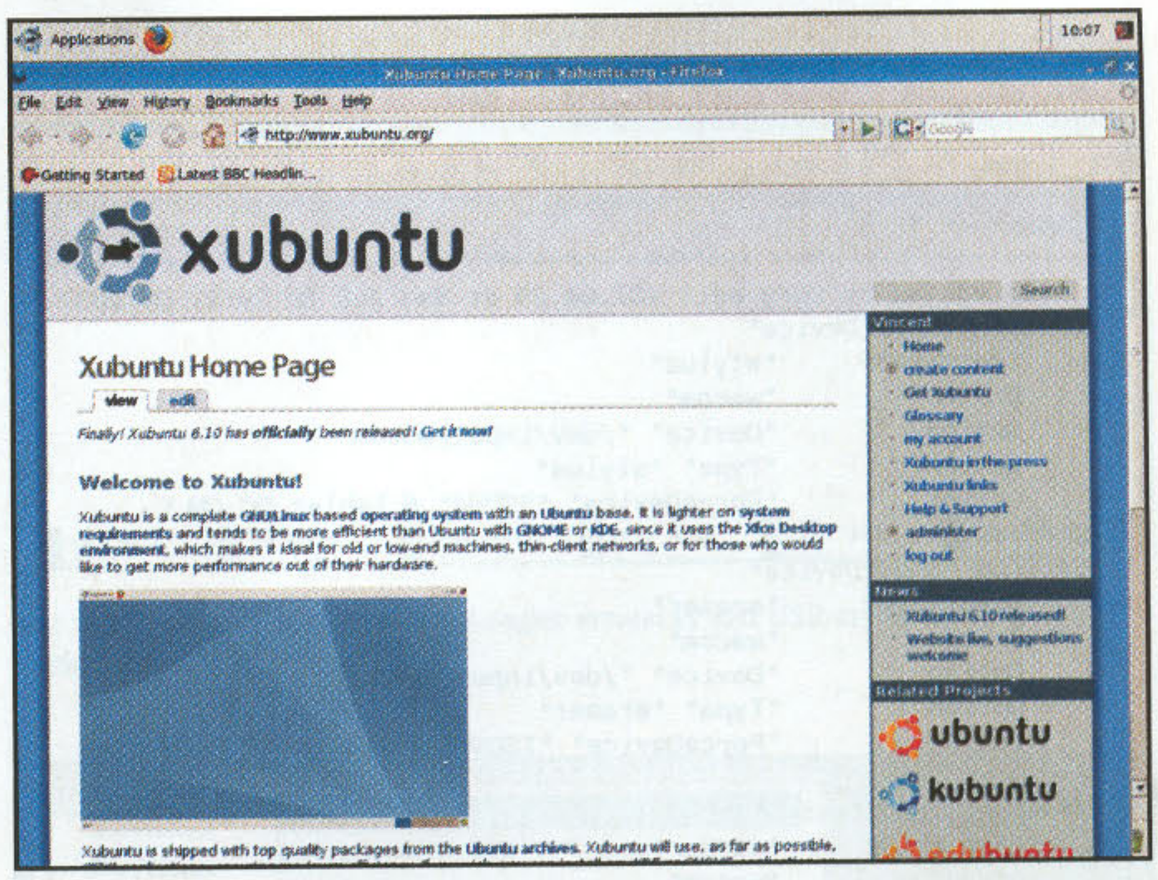
Tryck Enter för att behålla standardvärdet (*) eller ange ett urvalsnummer. Väljer du alternativ nummer ett får du Vim istället för Nano som förvald editor.

MYSTISKA FELMEDDELANDEN MED UBUNTU 7.04

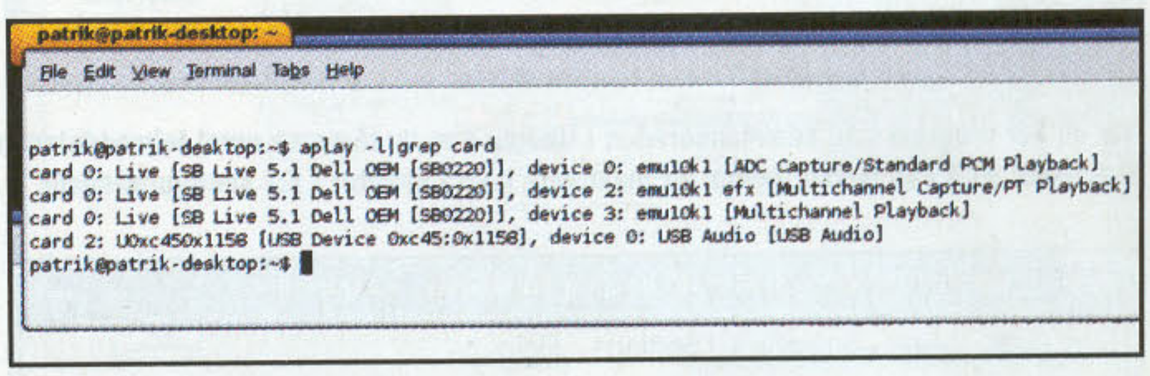
Det är enkelt att starta program via startmenyn, men det går även att göra det via kommandoprompten. Vissa tycker att detta är smidigare, och det kan också vara en bra idé om ett program krånglar, då du kan se vad som går snett.

Startar vi program från kommandoprompten i senare versioner av Ubuntu kan vi dock få ett irriterande felmeddelande:

```
X Error: BadDevice, inva
lid or uninitialized input
device 169
  Major opcode:  147
  Minor opcode:  3
  Resource id:  0x0
Failed to open device
X Error: BadDevice, inva
lid or uninitialized input
device 169
  Major opcode:  147
  Minor opcode:  3
```



Det är inga problem att använda Linux på äldre datorer, det gäller bara att välja en distribution som inte är alltför resurshungrig. På en riktigt gammal maskin kan DeLi Linux passa bra, har du lite mer prestanda till hands är Xubuntu ett alternativ.



Kommandot aplay ger oss information om vilka ljudkort som finns anslutna.

```
  Resource id:  0x0
Failed to open device
```

Lösningen är att ändra en inställning för X. Detta görs genom att redigera filen /etc/X11/xorg.conf:

```
sudo gedit /etc/X11/xorg.
conf
```

När vi öppnat filen ska vi leta reda på avsnittet med titeln "InputDevice". Det finns flera poster, bland annat "Generic Keyboard" och "Configured Mouse". Dessa två definierar det tangentbord och den mus som används och ska lämnas orörda. Problemet är de enheter som kallas för "stylus", "eraser" och "cursor". Du hittar dem i slutet av stycket vid kommentaren "Tablet PC ONLY".

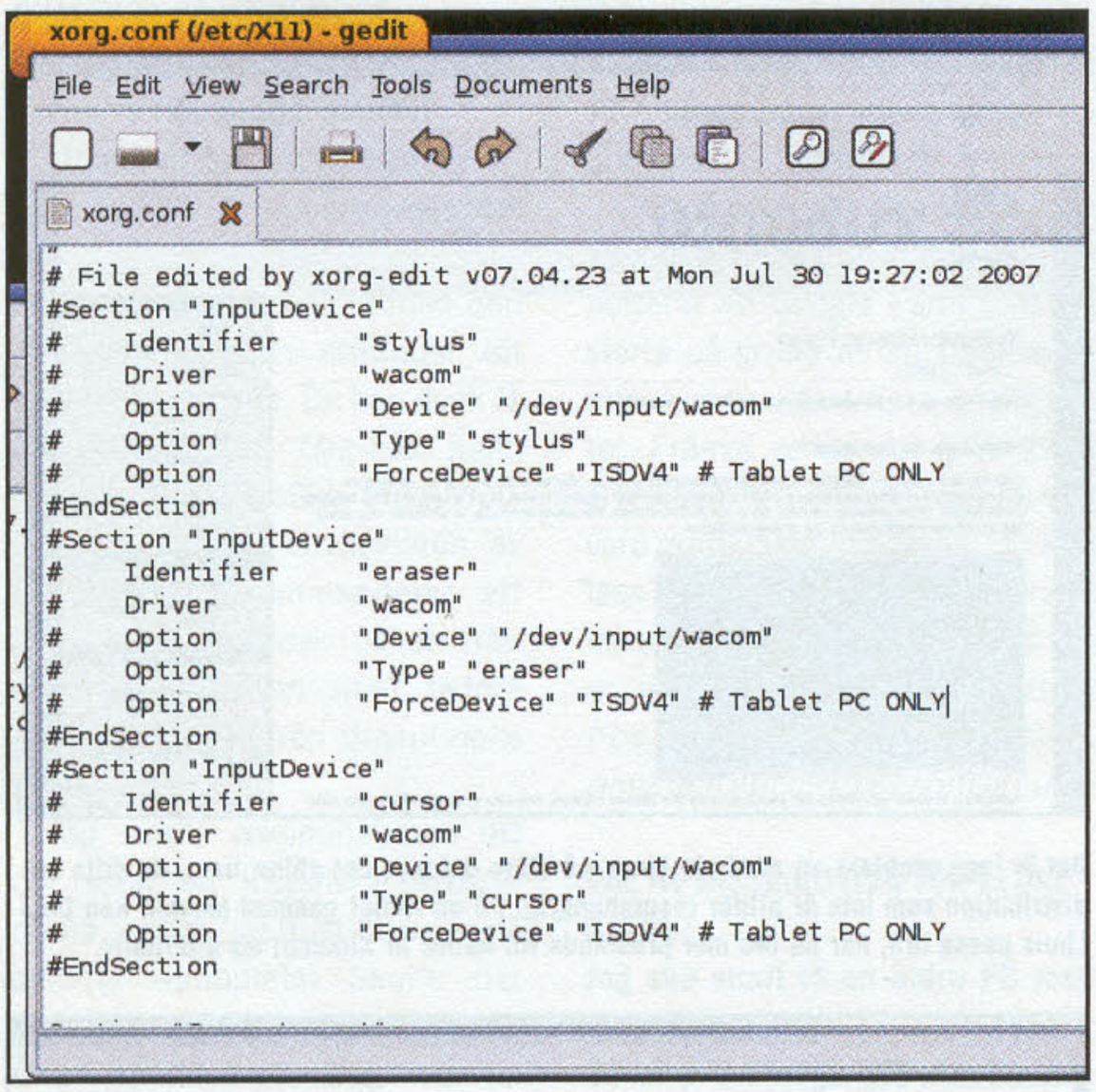
Detta är alltså hårdvara som endast finns på en Tablet-PC, använder du en vanlig dator hittas inte hårdvaran (logiskt nog) och du får ett felmeddelande. Lösningen är att kommentera ut samtliga rader i dessa tre stycken. Vi måste även leta upp avsnittet ServerLayout och där kommentera ut följande tre rader:

InputDevice – "stylus"
"SendCoreEvents"
InputDevice – "cursorv"
"SendCoreEvents"
InputDevice – "eraser"
"SendCoreEvents"

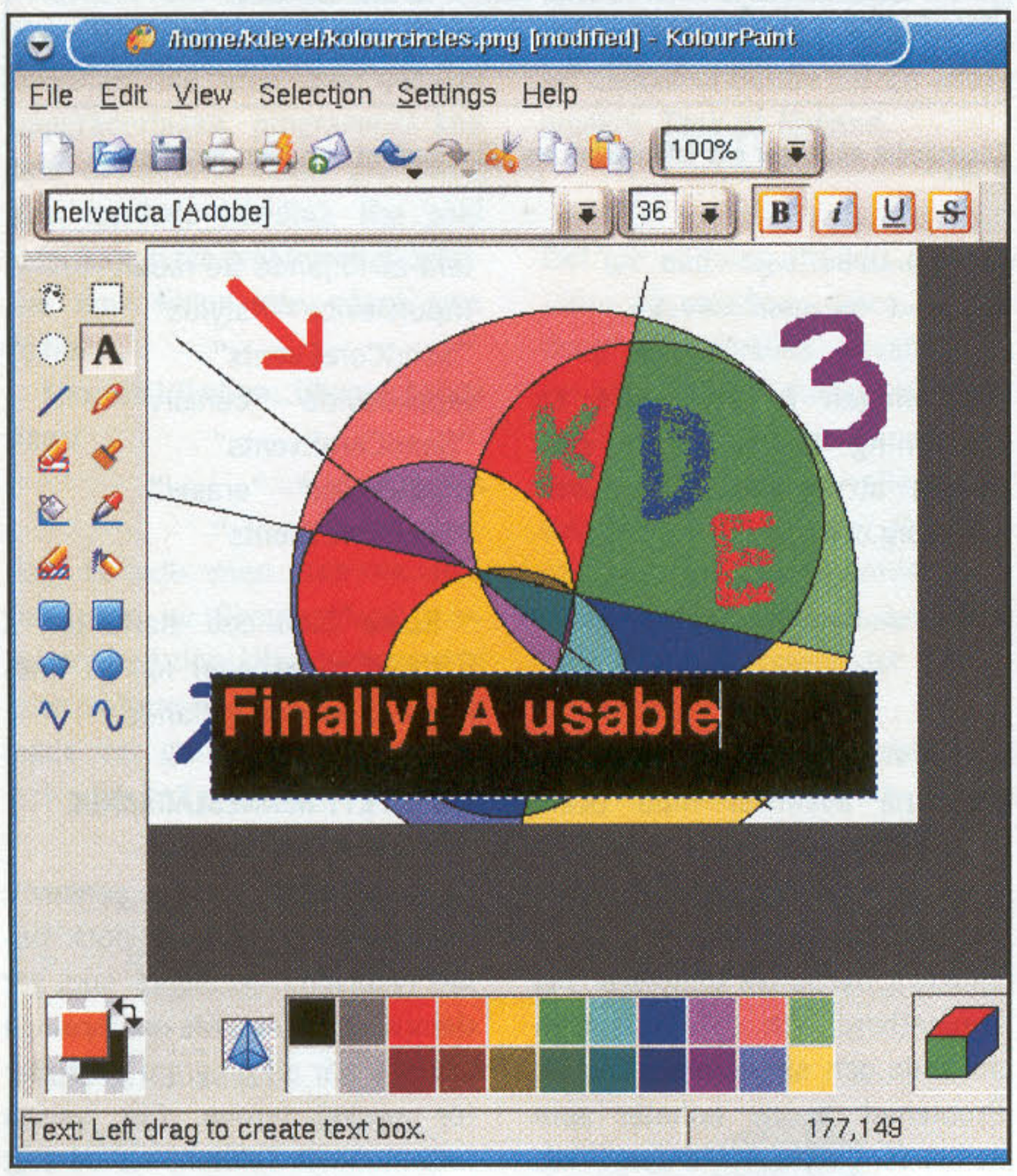
Spara filen och starta om X (Ctrl-Alt-backspace) för att ändringarna ska bli gällande.

RÄDDA ETT MINNESLÄCKANDE SYSTEM MED SYSRQ

En Linuxmaskin är generellt mycket stabil. Det kan dock finnas program med buggar som gör datorn obrukbar. Ett exempel på detta är när ett program använder för mycket minne. Det fysiska internminnet i datorn tar då slut och det utökas då med minne från hårddisken. Om programmet ifråga fortsätter att sluka minne kommer hårddisken att få jobba febrilt för att hänga med. Datorn får helt enkelt inte tid att göra någonting annat. Resultatet blir ett system där inte ens muspekaren går att flytta samtidigt som hårddisklampan lyser i det närmaste konstant. För att komma runt detta har du tre möjligheter:



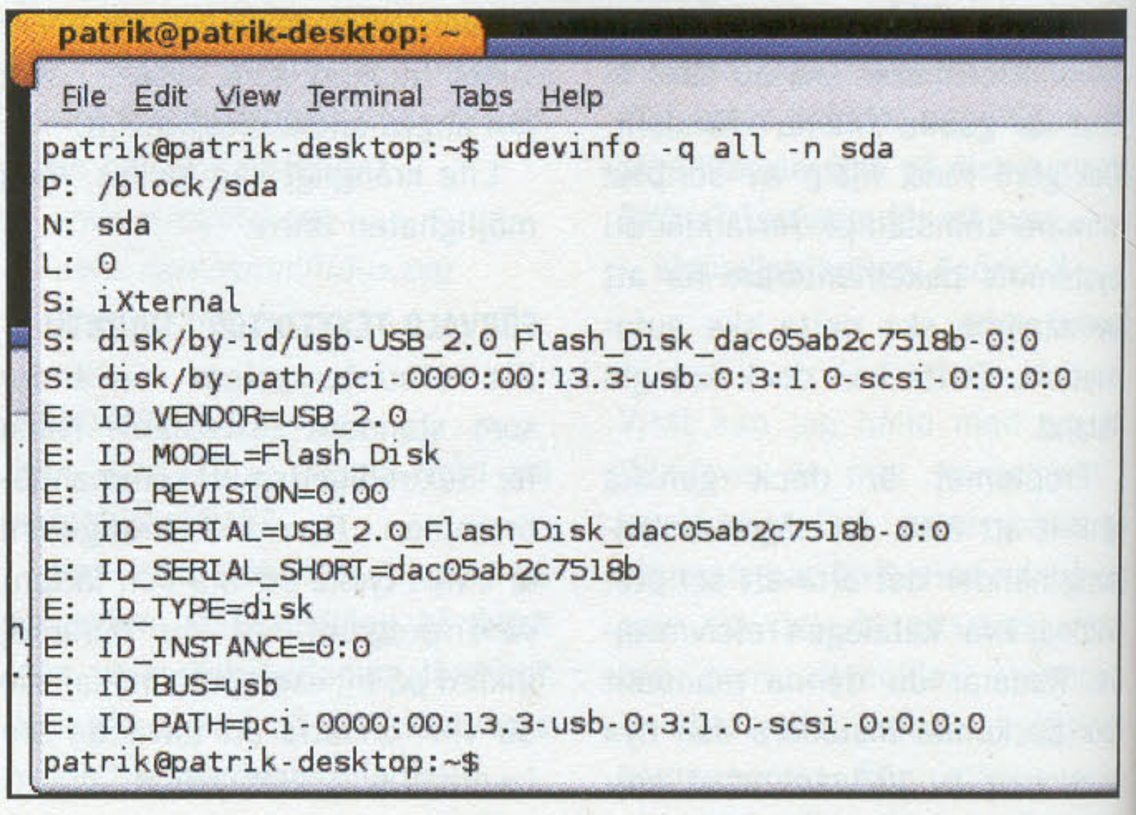
När du kör program från kommandoraden i Ubuntu kan du få se ett antal felmeddelanden. Problemet åtgärdas enkelt genom att inaktivera några enheter i X:s konfigurationsfil.



KolourPaint har av någon anledning tagits bort i Fedora 7. En RPM-fil finns dock tillgänglig för nedladdning från internet.

- Vänta till kärnan har upptäckt vad som hänt och avslutar det krånglande programmet (kan ta flera timmar).
- Stäng av datorn med avstängningsknappen (kan leda till skador på filsystemet).
- Använd tangentkombinationen Alt+SysRq+K.

Knappen SysRq är samma knapp som Print Screen. Den har en alldeles speciell status i ett Linuxsystem, då den har en direktkoppling till systemkärnan. Denna tangentkombination fungerar därför även i svåra fall när vi inte kan avsluta programmen på vanligt sätt.



Kommandot udevinfo används här för att ta fram ett USB-minnes serienummer.

SysRq kan kompletteras med olika tangenter beroende på vilken funktion du önskar. Används K avslutas alla processer som inbegriper tangentbordet (Keyboard). En av dessa processer är det grafiska gränssnittet, så när du använder kombinationen kommer detta omedelbart att avslutas och du hamnar vid en kommandoprompt. Data som inte sparats kommer att försvinna, men du slipper i alla fall att stänga ned systemet på ett felaktigt sätt.

Notera att tangentkombinationen vanligtvis inte är aktiverad, då den kan innebära en säkerhetsrisk. Detta är dock enkelt ordnat. Lägg bara till följande rad i filen /etc/sysctl.conf och följ upp med en omstart:

```
kernel.sysrq = 1
```

NAMNGE DINA ENHETER MED UDEV

Den som har använt Linux några år kommer nog ihåg det gamla systemet för att hålla ordning på hårdvaran – de hundratals virtuella filerna i /dev-katalogen. Eftersom distributionerna som standard innehöll /dev-filer för all hårdvara som kunde tänkas användas blev det väldigt många filer och således svårt att överblicka.

För att förenkla detta skapades devfs, ett system där dev-katalogen endast innehåller filer som relaterar till den hårdvara man verkligen har installerad. Devfs utvecklades sedan till udev, det system de flesta distributioner använder idag.

Udev använder också dynamiska, virtuella filer i /dev. Dessa skapas när systemet startas och du har således inte fler filer än nödvändigt i katalogen.

Udev samarbetar med Hotplug och HAL. Det medför att alla enheter i systemet behandlas som flyttbara "hotplug"-enheter. Fördelen med detta är att det är ett dynamiskt och flexibelt system, till nackdelarna hör att en enhet kan få olika beteckningar vid olika tillfällen.

Ansluter du till exempel två USB-minnen blir deras enhetsbeteckning beroende av i vilken ordning de anslöts. Detta innebär ofta inga större problem, men fenomenet kan även drabba interna hårddiskar, vilket kan förhindra att systemet startas korrekt.

Säg till exempel att du har /usr på en särskild hårddisk och att denna konfigureras som /dev/sdb1 i fstab. Vid nästa systemstart kan den istället få beteckningen sdc1, fstab hittar den inte och /usr kan inte monteras. Systemet startar förvisso men funktionaliteten blir starkt begränsad.

Udev har emellertid något som kallas för udev-rules. Detta är en regeluppsättning som bland annat gör det möjligt att ge en viss enhet en viss beteckning. På så sätt kan du undvika att samma enhet får olika beteckningar vid olika tillfällen.

Udev använder en databas för att lagra informationen. För att visa informationen används följande kommando:

```
udevinfo -e
```

Detta kommando skriver ut en stor mängd information. Vill du begränsa det lite kan du välja att visa information om en enskild enhet:

```
udevinfo -q all -n sda
```

Denna information kan förvisso vara intressant, men förmodligen vill du helst veta hur du skapar regler som låser en viss enhet till en viss beteckning.

Vi börjar med att ansluta ett USB-minne och kontrollerar sedan utmatningen från dmesg:

```
dmesg
...
[262665.472000] SCSI
device sda: 2015232 512-
byte hdwr sectors (1032
MB)
...
```

Vi kontrollerar sedan om minnet monterats automatiskt:

```
mount
...
/dev/sda1 on /media/disk-1
type vfat
/dev/sda2 on /media/disk-2
type vfat
```

Eftersom det monterats använder vi umount för att avmontera:

```
umount /dev/sda1 /dev/sda2
```

Vi använder sedan udevinfo för att få fram enhetens serienummer och busstyp:

```
udevinfo -q all -p /
block/sda
...
E: ID_SERIAL=USB_2.0_
Flash_Disk_dac05ab2c7518b-
0:0
E: ID_SERIAL_
SHORT=dac05ab2c7518b
...
E: ID_BUS=usb
...
```

Vi vet nu enhetens serienummer och vilken buss den har anslutits till. Denna information kan vi använda i en udev-regel för att montera minnet på samma plats varje gång.

Vårt system lagrar reglerna i katalogen /etc/udev/rules.d/. Vi väljer att lägga till regeln i filen 10-local.rules:

```
nano /etc/udev/rules.d/
10-local.rules
```

Om vi hade haft en enhet med en enda partition hade vi kunnat använda följande rad. Den skapar enhetsfilen /dev/iXternal för USB-minnet med det specificerade serienumret:

```
BUS=="usb", ATTRS{
serial}=="dac05ab2c
7518b", NAME="%k",
SYMLINK="iXternal"
```

Vi har dock ett USB-minne med två partitioner, och därför använder vi följande rader:

```
BUS=="usb", ATTRS{
serial}=="dac05ab2c7518
b",
KERNEL=="sd?", NAME="%k",
SYMLINK="iXternal"
BUS=="usb", ATTRS{se
rial}=="dac05ab2c7518b",
KERNEL=="sd?[1-
9]", NAME="%k",
SYMLINK="iXternal%n"
```

Dessa två rader kommer att skapa enhetsfilen för själva enheten (/dev/iXternal). Vi får sedan följande filer för respektive partition: /dev/iXternal1 och /dev/iXternal2.

Dessa beteckningar kommer att vara konstanta och kan därför användas i i fstab utan problem. Innan ändringarna blir gällande måste dock udev-reglerna läsas om:

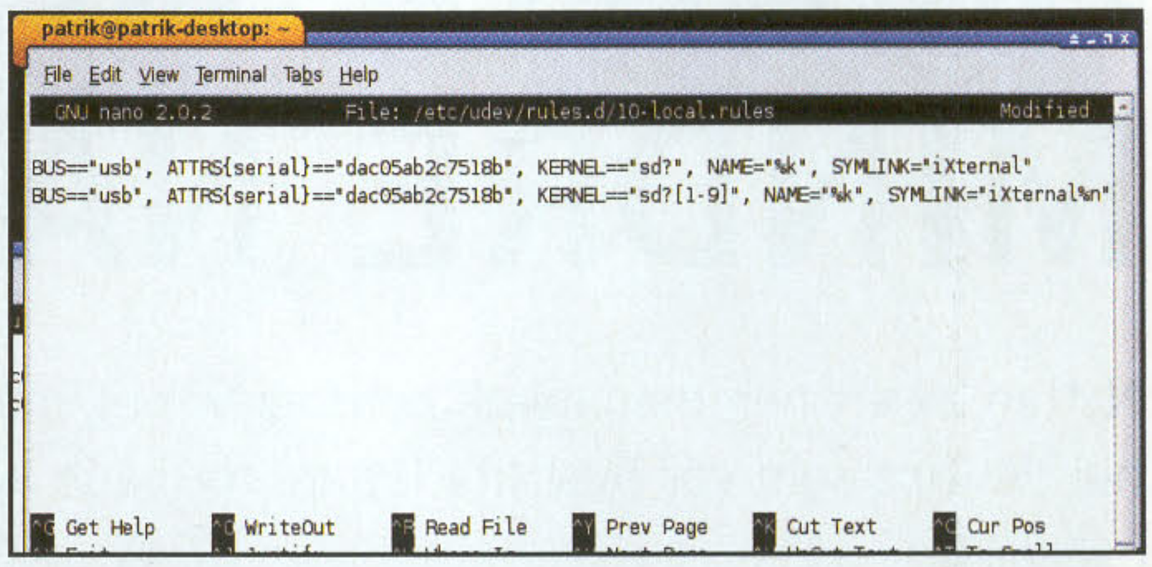
```
udevcontrol reload_rules
```

Om allt har fungerat ska det nu finnas tre nya filer i devkatalogen:

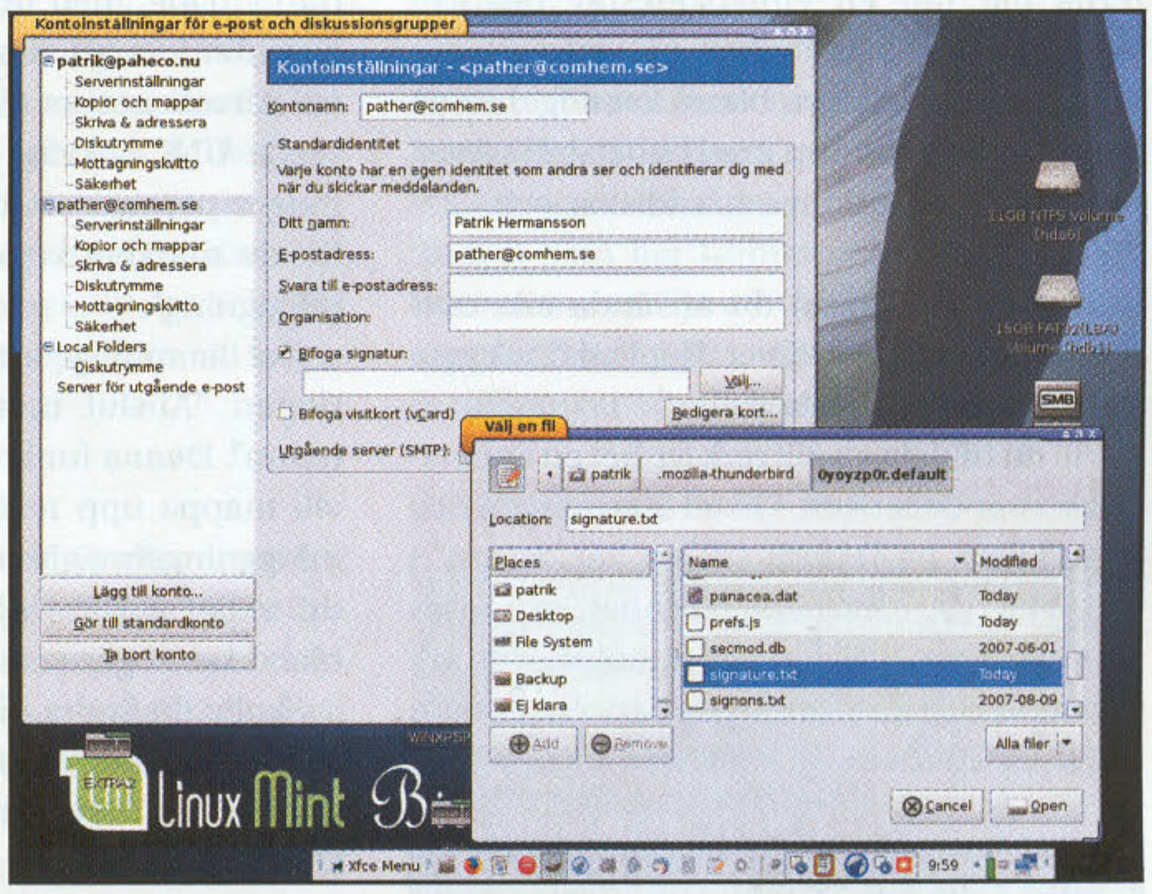
```
ls /dev/iXternal*

/dev/iXternal  /dev/iXter
nal1  /dev/iXternal2
```

Dessa länkar kan nu användas i fstab för att montera USB-minnet på en bestämd plats i filsystemet varje gång det ansluts (oavsett vilken enhetsbeteckning det råkar få). De rader vi använde för detta var följande:

```
/dev/iXternal1   /media/
iXternal1          vfat
rw,user          0 0

/dev/iXternal2   /media/
iXternal2          vfat
rw,user          0 0
```



När vi har justerat systemets Udev-regler monteras vårt USB-minne automatiskt på samma plats.



Lägg in en signatur i Thunderbird så slipper du skriva samma avslutande rader varje gång du författar ett e-postmeddelande.

BYT SIGNATUR I THUNDERBIRD

Har du för vana att använda samma signatur när du avslutar författandet av ett e-postmeddelande blir det snart tröttsamt att skriva det manuellt. Många e-postklienter har därför en signaturfunktion. Vi ska här förklara hur du använder den funktionen i Thunderbird.

Signaturen skapar du genom att skriva in de ord du vill använda i en vanlig textfil. Denna sparar du sedan i lämplig katalog, förslagsvis i din profilkatalog ($HOME/.mozilla-thunderbird/xxxx.default/). Förutom rena textfiler kan du även skapa signaturer med HTML-kod och/eller bilder.

För att sedan använda signaturen öppnar du Kontoinställningarna. Klicka på det aktuella kontots namn. Markera alternativet "Bifoga signatur" och klicka på Välj, bläddra nu fram den textfil som du skapade tidigare.

Detta är förvisso smidigt, men använder du samma e-postkonto för olika ändamål kanske du vill kunna byta signaturer. Det finns flera tillägg till Thunderbird som gör detta möjligt, ett sådant tillägg är Signature Switch (*https://addons.mozilla.org/en-US/thunderbird/addon/611*).

Med detta tillägg får du inte bara en ny ikon i verktygsfältet för att välja signatur. Du får dessutom möjlighet att automatisera det hela genom att ange för vilka mottagaradresser en viss signatur ska användas. Det går också att definiera en snabbtangent för signaturen vilket gör det hela mycket smidigt.

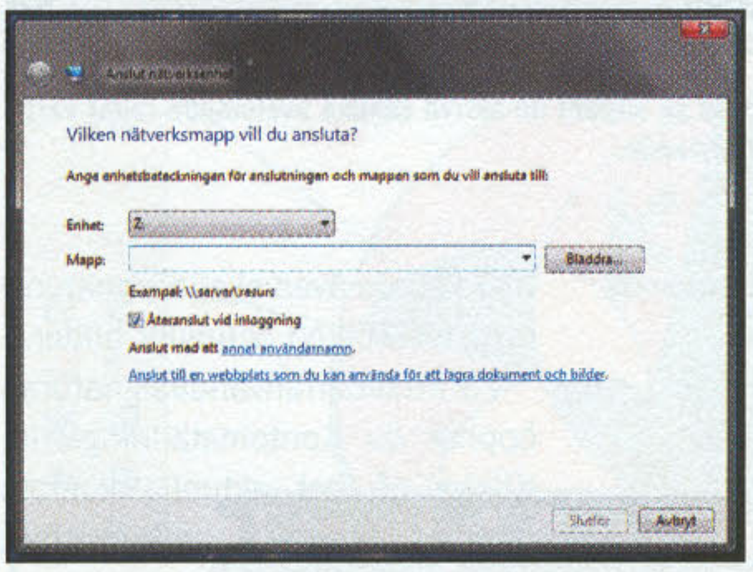
SMARTA TIPS FÖR MINDRE NÄTVERK

Nyttan av ett hemmanätverk behöver vi nog inte gå in på. Däremot tänkte vi dela med oss av en hel del tips som gör livet lite lättare för både administratörer och användare. AV **ALAN STEVENS**

Låt oss börja direkt – med uppmappning. När önskade kataloger på nätverksenheterna har fått en enhetsbokstav behöver du inte längre leta efter nätverksenheter för att sedan bläddra bland katalogerna på dem. De mappas upp med enhetsbokstäver, precis som partitioner, hårddiskar och CD/DVD-enheter.

Rent praktiskt kan du använda alla outnyttjade enhetsbokstäver. Det kan dock vara bra att inte göra av med alla.

Vill du tilldela en nätverksenhet en enhetsbokstav är det enkelt. Gå till Startmenyn och högerklicka på Datorn ("Den här datorn" i XP). Välj "Anslut nätverksenhet", nu visas en dialogruta. Välj den enhetsbokstav du vill använda och bläddra fram den enhet som ska få den.



Livet blir lite enklare när du har mappat upp dina utdelade nätverksresurser.

De enhetsbokstäver som visas är både sådana som utnyttjas och sådana som är outnyttjade, men de som används frekvent kommer inte att visas. Du kan bläddra fram en nätverksresurs eller skriva in dess kompletta UNC-sökväg. Vill du göra uppmappningen permanent (bestående efter omstart) får du markera kryssrutan "Återanslut vid inloggning".

Det är möjligt att du får använda funktionen "Anslut med ett annat användarnamn". Denna funktion använder du om du vill mappa upp resurser som kräver andra inloggningsuppgifter än dem för datorn. Kan du redan ansluta till resursen och bläddra bland katalogerna är detta inte nödvändigt.

Skulle du ändra dig i framtiden och vill ta bort anslutningen högerklickar du på Dator och väljer "Koppla ifrån nätverksenhet". Då visas ett fönster med alla uppmappade enheter och du behöver bara klicka på den du vill ta bort.

HITTA IP-ADRESSER

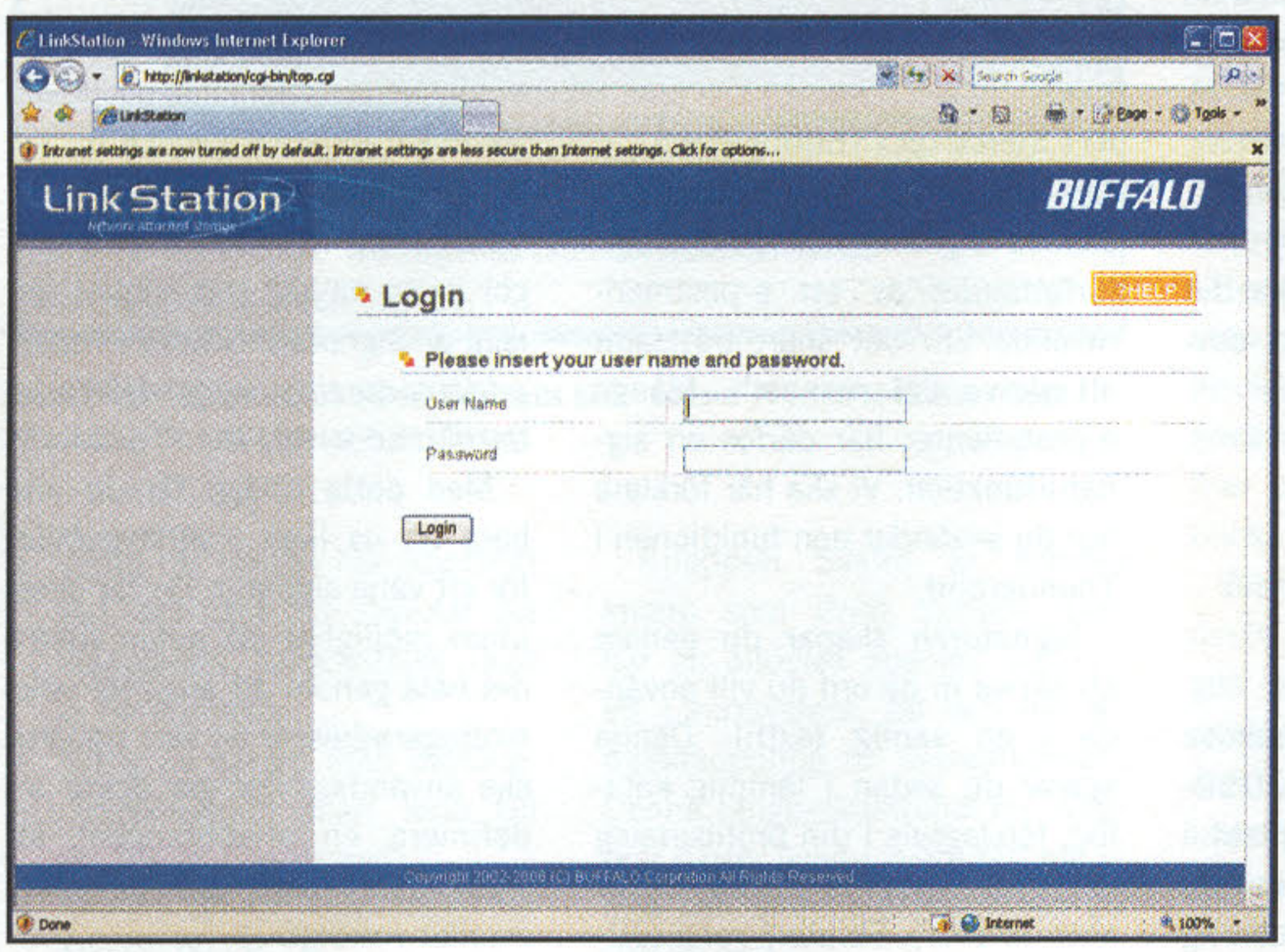
Ett annat vanligt problem är att det är svårt att komma ihåg vilka IP-adresser som används av resurserna på det lokala nätverket. Säg att du till exempel vill kontrollera nivån på tonerkassetterna i en nätverksansluten laserskrivare eller att du vill ändra din NAS-konfiguration (Network Attached Storage). Har det gått några månader sedan installationen av enheterna kommer du nog inte ihåg deras IP-nummer. Än värre är det om du använder dynamisk adresstilldelning (DHCP).

En lösning är att använda enhetsnamn istället för en IP-adress. Har du till exempel en Buffalo Linkstation (NAS-enhet) kan du ange adressen *http://linkstation* i webbläsaren. Då visas enhetens webbgränssnitt och du kan göra dina inställningar.

Ett användbart tricks är att pinga en enhet för att ta reda på IP-adressen. Det gör du med hjälp av Kommandotolken. För att starta den skriver du "cmd" i sökfältet på Vista, väntar på resultatet och trycker därefter på Enter. Skriv ping och gör ett mellanslag innan du skriver in namnet på enheten, tryck därefter på Enter. Som du ser på bilden använder vi återigen Linkstation som ett exempel och svaret från enheten innehöll IP-adressen.

Det finns situationer då kommandot ping kanske inte fungerar. Till exempel om enheter har konfigurerats att inte svara på pingförfrågningar eller om nätverket har konfigurerats att använda Netbios eller DNS.

Kommandotolken är behändig för enstaka förfrågningar. Det finns dock andra verktyg som ger mer uttömmande möjligheter. Många av dessa mjukvaror är gratis. Ett exempel är Radmin IP Scanner (*www.radmin.com*). Programmet är väldigt användbart och innehåller en rad med praktiska verktyg.



Här har vi anslutit till webbgränssnittet för vår Linkstation genom att ange ett enhetsnamn istället för en IP-adress.

LÅS DINA ADRESSER

Dynamisk adresstilldelning är smidigt men det finns lägen då det är bättre att använda fasta IP-adresser. Ett exempel är nätverksanslutna skrivare där IP-adressen specificeras i drivrutinen i Windows. Om denna skrivare av någon anledning skulle tilldelas en annan adress, kanske för att andra enheter lagts till medan den var avstängd, kanske du inte kan skriva ut.

En del tillverkare går runt problemet genom att göra drivrutinerna medvetna om DHCP, så att de kan reda ut vilka adresser som ska användas. Det finns dock en hel del skrivare som inte har denna funktion och har du standarddrivrutinen för TCP/IP i Windows kan du lätt stöta på problem.

Vanligaste symptomen är att dokumenten fastnar i utskriftskön utan synbar anledning.

Exakt hur du tilldelar en fast IP-adress beror på vilken skrivare du använder. På en del får du använda LCD-skärmen och menysystemet, på andra kan du använda din webbläsare och ett webbgränssnitt för att ändra inställningarna. Det senare förutsätter att du vet vilken IP-adress som används av skrivaren eller att du kan nå den genom att skriva enhetens namn i webbläsarens adressfält.

Den adress du tilldelar skrivaren får inte redan vara i bruk. Kontrollera därför först din DHCP-server (vanligen en router). Logga in på routerns webbgränssnitt och kontrollera detta. En del av dessa enheter ger dig även möjlighet att reservera vissa adresser eller adressområden för DHCP. Till exempel kan du begränsa den dynamiska tilldelningen till 192.168.0.100 och högre, då får du fritt fram att tilldela de lägra adresserna manuellt.

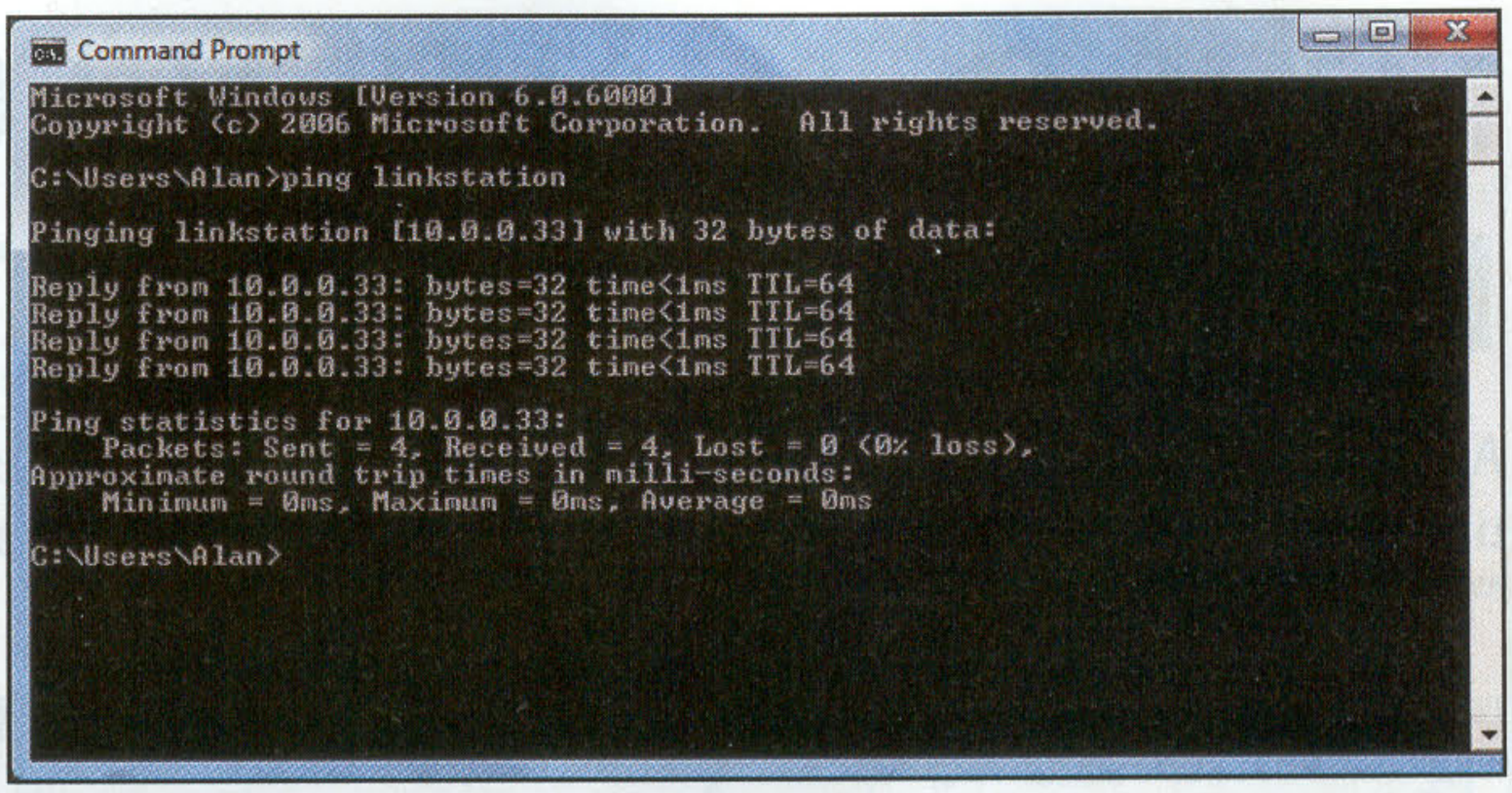
FRÄSCHA ADRESSER

Du kanske vill att klientdatorerna ska kunna få en ny adress från din DHCP-server utan att de behöver startas om. Ett exempel är om du behöver ändra det tilldelade adressområdet för att göra plats för några nya enheter med fasta IP-adresser.

En sådan situation gör att behovet känns påtagligt. Klientdatorerna behöver få nya IP-adresser så snabbt som möjligt utan att användarna störs av omstarter.

Det enklaste sättet att göra detta är att öppna Kommandotolken och använda kommandot ipconfig. Först skriver du ipconfig /release. Sedan skriver du följande för att erhålla en ny IP-adress: ipconfig /renew.

Detta fungerar utmärkt på Windows XP. Använder du däremot Windows Vista kommer du att få ett felmeddelande. Detta beror på UAC (User Account Control). Är detta skydd aktiverat får du varningen, är det inte aktiverat fungerar kommandona direkt. Vill du inte inaktivera UAC behöver du högerklicka på Kommandotolkens post i startmenyn och välja "Kör som administratör". Därefter vill UAC ha en bekräftelse från dig innan Kommandotolken öppnas med högre rättigheter.



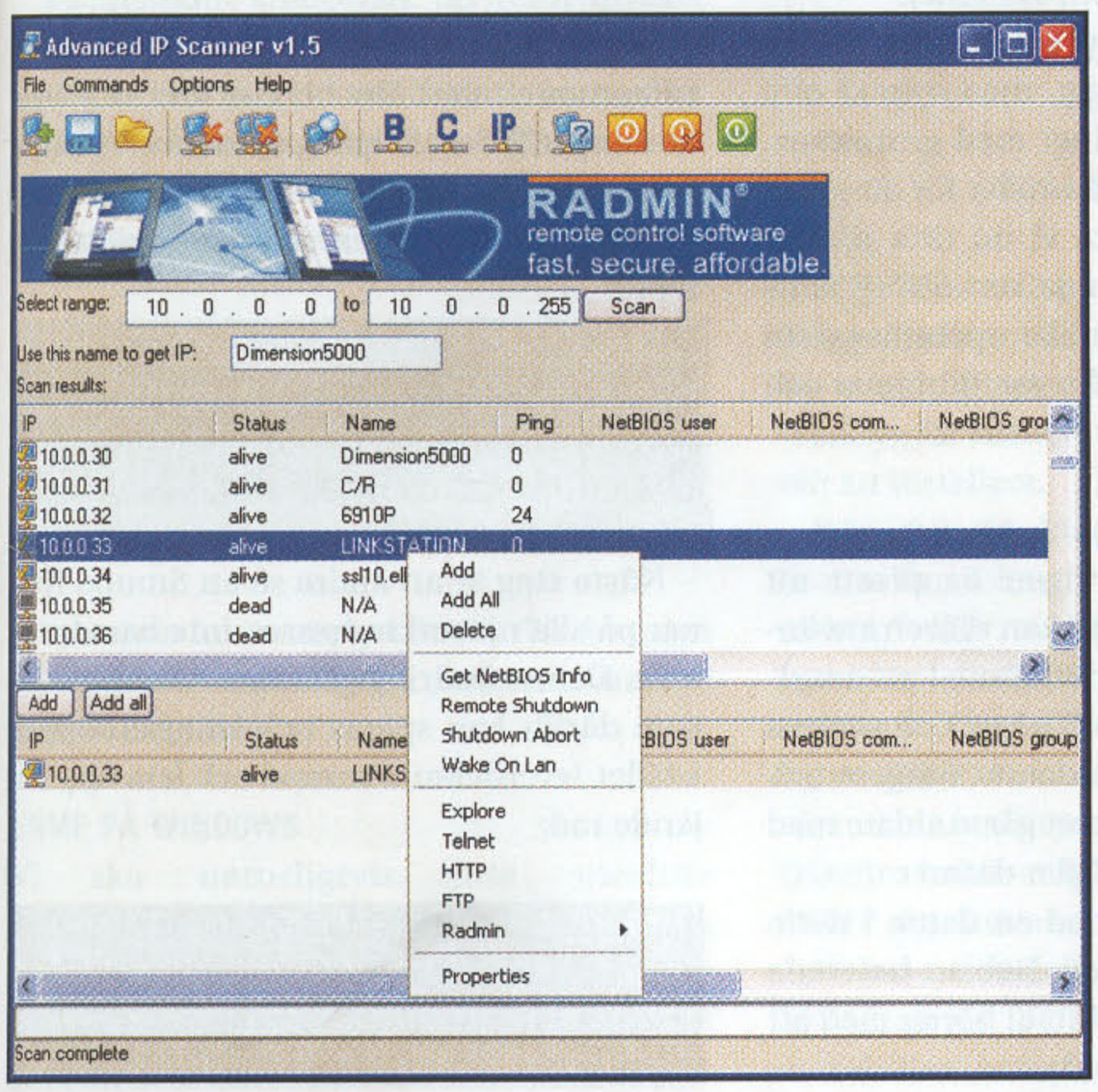
Anger du ett namn för enheten du pingar kommer den normalt att svara med en IP-adress.

KONTROLLERA DIN ROUTER

Vi stötte nyligen på ett användbart verktyg från Microsoft, och detta får bli vårt sista tips för den här gången. Du kan använda verktyget för att kontrollera din routers kapacitet. Bland annat hjälper verktyget dig att ta reda på om din router stöder en del avancerade funktioner. Mjukvaran kallas för Internet Connectivity Evaluation Tool och kan laddas ned gratis från *www.microsoft.com/windows/using/tools/igd*

Verktyget körs som en ActiveX-kontroll i webbläsaren och är avsett för hemanvändare som sitter bakom en NAT-brandvägg (Network Address Translation). Acceptera installationen av ActiveX-komponenten. Efter det börjar testet, som tar cirka tio minuter. Det är bäst att köra detta test när det inte förekommer någon annan internettrafik från ditt nätverk.

Efter testet visas en rapport innehållande de test som har utförts och hur de föll ut. Du kan även välja att visa en mer detaljerad rapport. Verktyget utför bara ett test, inga inställningar kommer att ändras. DATOR



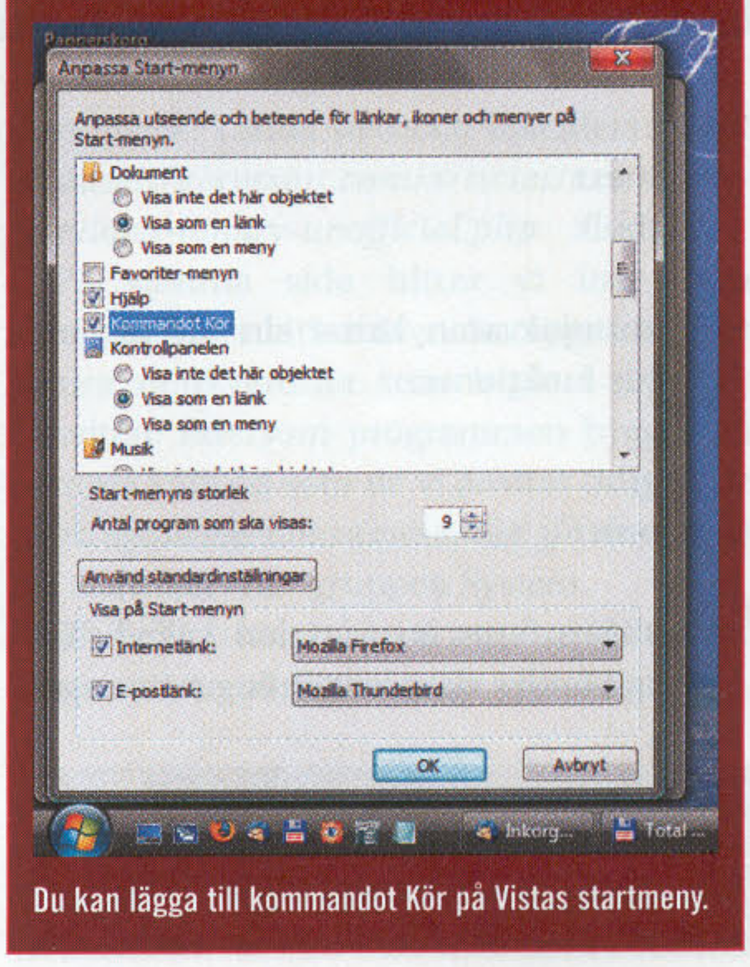
Verktyget Radmin IP Scanner kan användas för att ta reda på vilka IP-adresser som används.

HITTA KOMMANDOT KÖR I VISTA

Gränssnittet till kommandot Kör är användbart i många lägen. Till exempel kan du använda det för att snabbt starta Kommandotolken, då skriver du bara cmd och klickar på OK. Denna kommandotolk kan du sedan använda för många ändamål, till exempel kan du starta diagnostikprogram manuellt eller så kan du ansluta till en utdelad nätverksresurs.

Detta verktyg är dock lite undangömt i Vista. Du får gå till "Startmenyn/Alla program/Tillbehör" för att hitta det. Ett annat alternativ, som är lite snabbare, är att skriva "kör" i sökfältet, när resultatet dyker upp trycker du Enter för att starta det markerade programmet. Att starta ett program via sökfältet går snabbt, men det går faktiskt än snabbare att starta Kör genom att trycka Win-R på tangentbordet.

Skulle inget av dessa alternativ kännas bekvämt kan du lägga till Kör i Startmenyn. Högerklicka på Startmenyn och välj Egenskaper. På fliken Startmenyn klickar du på Anpassa. En lista med alternativ visas, rulla listan till du ser posten "Kommandot Kör". Markera rutan och klicka på OK. Nu har du fått tillbaka Kör på Startmenyn.



Du kan lägga till kommandot Kör på Vistas startmeny.

FÖRSTA HJÄLPEN FÖR NÄTVERKSADMINISTRATÖRER

Att övervaka ett nätverk är inte lätt alla gånger. Det finns dock smarta lösningar som kan användas för att centralisera jobbet. En klassiker är SNMP, som vi ska titta närmare på i denna artikel.

AV **PATRIK HERMANSSON**

Fördelen med centraliserad övervakning är att du inte behöver lämna ditt skrivbord för att få fram uppgifter om nätverksanslutna enheter. Dessa enheter kan vara datorer, men det finns även mer avancerade routrar och switchar som har stöd för detta.

Vad det handlar om är SNMP, ett nätverksprotokoll för övervakning av nätverksanslutna enheter. Vi ska i denna artikel förklara hur SNMP fungerar och vi kommer även att visa hur SNMP kan implementeras rent praktiskt.

SNMP PÅ DJUPET

SNMP (Simple Network Management Protocol) är ett nätverksprotokoll. Det används alltså av datorer och andra enheter som är nätverksanslutna. En central dator (kallad Network-Management System, NMS) används för att styra det hela. På de anslutna enheterna körs en mjukvara (kallad Agent) som skickar information via nätverket till den maskin som används för övervakningen. Eftersom agenterna står för informationen är de servrar, den NMS som samlar informationen kallas med samma logik för klient.

Det finns en rad olika övervakningsfunktioner, som kan delas upp i två grupper. Den första gruppen innehåller funktioner som innebär att NMS frågar efter data, den andra innehåller funktioner där agenten själv skickar fortlöpande information utan uppmaning. Funktionerna som servern kan använda är följande:

Get
Getnext
Getbulk

Klientmjukvaran kan i sin tur använda följande funktioner:

Trap
Inform

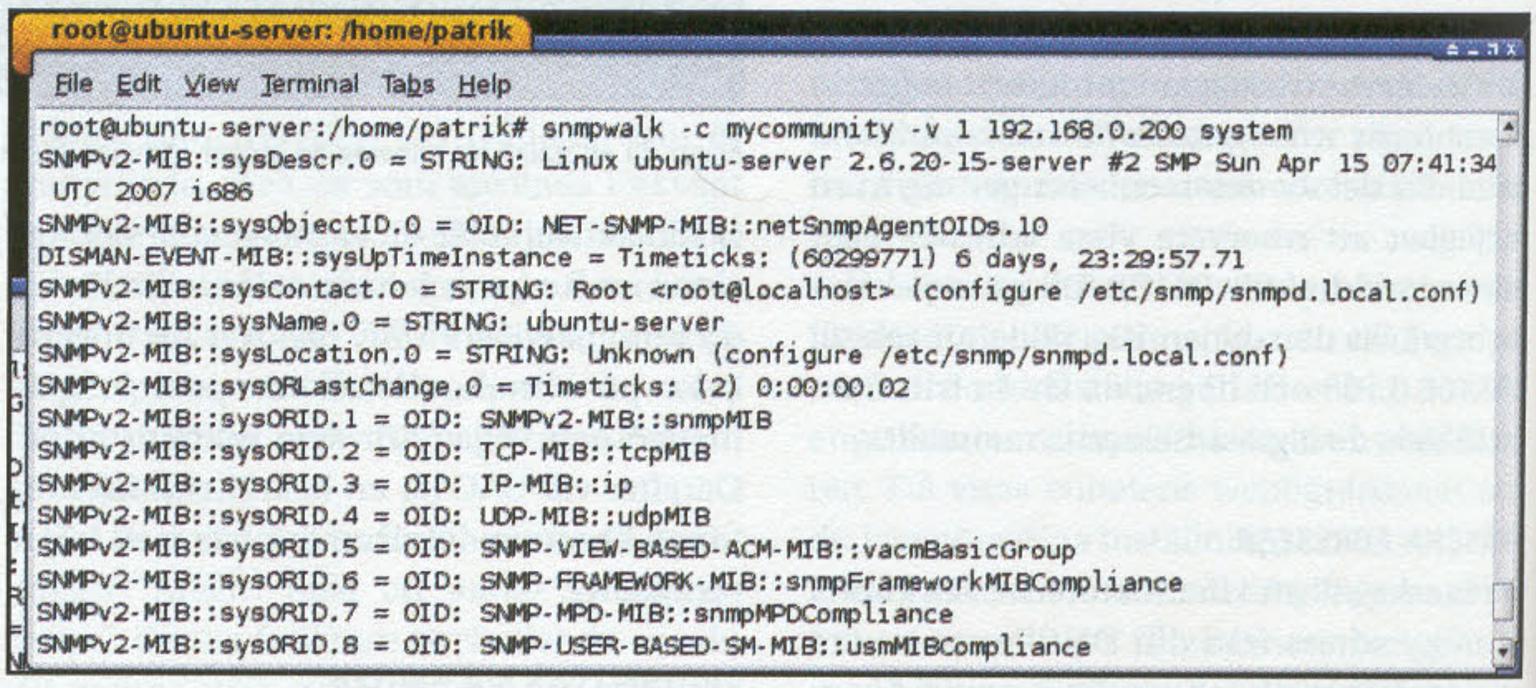
Slutligen finns en funktion kallad "Set". Den kan ändra vissa inställningar hos agenterna.

MIBS OCH SNMP

Vilken information vi kan få fram med hjälp av SNMP styrs av något som kallas för MIBs (Management Information Bases). Dessa MIBs innehåller det som kallas för "Object identifiers" (OIDs). De kan beskrivas som en enskild variabel som kan läsas genom SNMP.

MIBs kan i korta drag beskrivas som ett hierarkiskt trädsystem där den tillgängliga informationen representeras av OIDs. Dessa OIDs identifieras med en unik standardiserad adress, vilket gör systemet enkelt att använda. Vill du till exempel veta hur mycket ledigt internminne det finns i en Linuxmaskin använder du adressen .1.3.6.1.4.1.2021.4.11.0. Det finns en stor mängd OIDs definierade och vi kan få reda på det mesta vi behöver veta om systemet.

Det går att skriva mycket om hur SNMP fungerar och är uppbyggt, men som så ofta annars klarar du dig långt med grunderna. Övning ger färdighet, så istället för att gräva ned oss i mer teori ska vi nu titta på hur SNMP kan användas i praktiken. SNMP finns tillgängligt för många olika operativsystem men vi kommer att hålla oss till Linux och Windows.



Kommandot snmpwalk används i kombination med en SNMP-daemon för att hämta information om ett Linuxsystem.

SNMP PÅ LINUX

Trots att SNMP egentligen är avsett att användas över ett nätverk kan vi även använda det lokalt. Vi börjar därför med att installera både agent och NMS på en och samma dator. När vi så har fått det att fungera och bekantat oss med systemet går vi vidare med att installera agenten på fler datorer.

Vi börjar som sagt med en dator, i detta fall en maskin med den Debian-baserade distributionen Linux Mint. Vi börjar med att installera agenten Snmpd:

```
apt-get install snmpd
```

Vid installationen skapas en standardiserad konfigurationsfil som endast behöver mindre ändringar för att fungera. Vi börjar konfigurationen med att kopiera denna:

```
cp /etc/snmp/snmpd.conf /etc/snmp/
snmpd.conf.orig
```

Vi öppnar den sedan i en textredigerare för att göra några ändringar:

```
nano /etc/snmp/snmpd.conf
```

Den konfigurationsfil vi får upp är mycket välkommenterad. Det behövs inte så många ändringar för att få igång systemet. Vi börjar med raden för com2sec. Det ska bara finnas en sådan rad och den ska vara okommenterad:

```
com2sec readonly 192.168.0.0/24
 mycommunity
```

Nästa steg är att ändra så att Snmpd lyssnar på alla nätverksadresser, inte bara localhost. Denna ändring görs inte i snmpd.conf, som därför kan sparas och stängas. Öppna istället /etc/default/snmpd och leta upp följande rad:

```
SNMPDOPTS='-Lsd -Lf /dev/null -u
snmp -I -smux -p /var/run/snmpd.pid
127.0.0.1'
```

Redigera den enligt nedan:

```
SNMPDOPTS='-Lsd -Lf /dev/null -u
snmp -I -smux -p /var/run/snmpd.pid'
```

Vi måste sedan starta om Snmpd. Det bör räcka med att köra restart, men ibland fungerar det bättre att först stoppa tjänsten och sedan starta den igen:

```
/etc/init.d/snmpd stop
/etc/init.d/snmpd start
```

Kör du både agenten och NMS på samma dator behöver du inte göra mer innan det är dags för det första testet. Använder du däremot flera datorer ska de angivna inställningarna och omstarten av Snmpd göras på samtliga inblandade datorer. Rör det sig om switchar och routrar med stöd för SNMP behöver du aktivera åtkomst via nätverket.

Vi är nu klara för ett första test av SNMP. Det gör vi med kommandot snmpwalk i följande form:

```
snmpwalk -c mycommunity -v 1
<IP-adress> system
```

Om allt är rätt konfigurerat kan vi nu kontrollera SNMP-informationen genom att ange rätt IP-adress i kommandot ovan. De parametrar som används är följande:

-c – Anger vilken community som ska läsas av. Denna angavs i konfigurationsfilens com2sec-rad ovan, i detta fall angav vi "mycommunity".

-v – Anger vilken protokollversion som ska användas. Alternativen är 1, 2c och 3.

<IP-adress> – IP-adressen för den berörda enheten, den som vi vill få information från.

system – Anger vilken grupp av OIDs som ska avläsas.

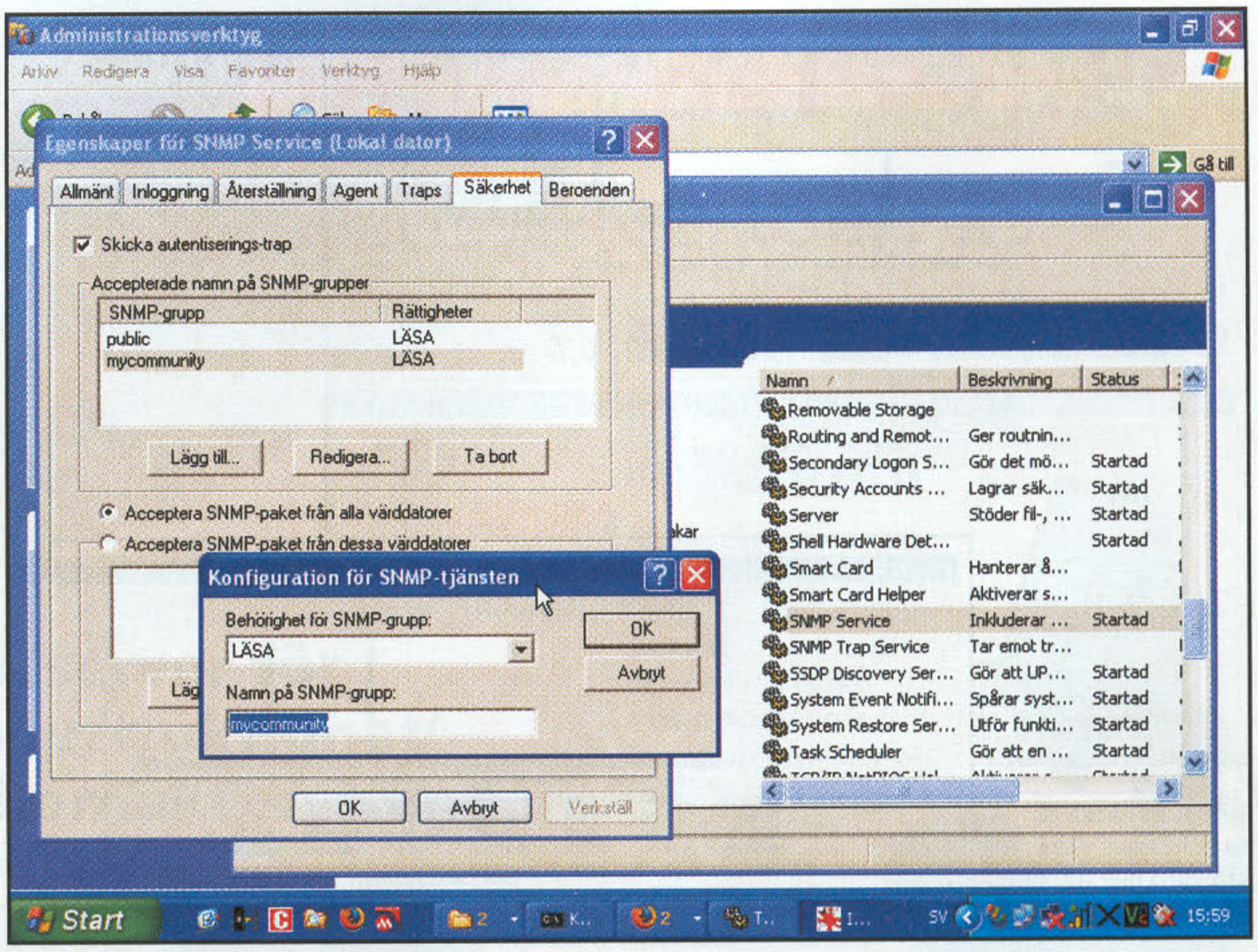
Kommandot snmpwalk tar fram mycket data om systemet. Vill du bara läsa av en enstaka OID kan du använda kommandot snmpget i kombination med OID-adressen. Vill du till exempel få reda på systemets upptid används följande kommando:

```
snmpget -v 1 -c mycommunity
192.168.0.200 .1.3.6.1.2.1.1.3.0
DISMAN-EVENT-MIB::sysUpTimeInstance
= Timeticks: (59929242) 6 days,
22:28:12.42
```

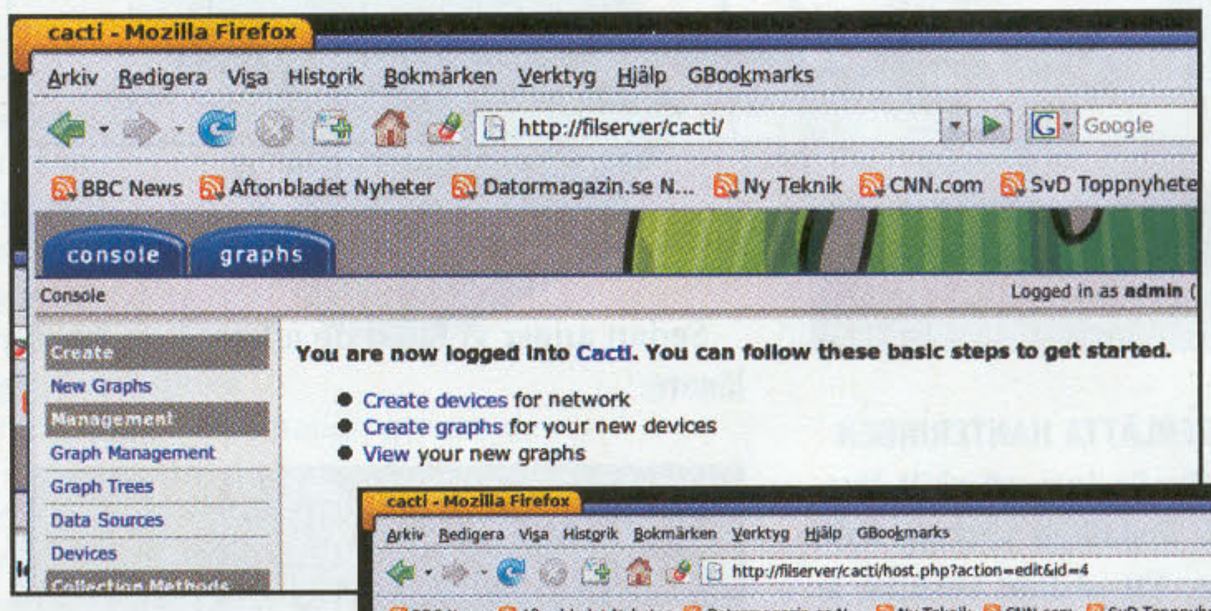
Syntaxen hos snmpget är snarlik den som används av snmpwalk och parametrarna har samma betydelse.

SNMP PÅ WINDOWS

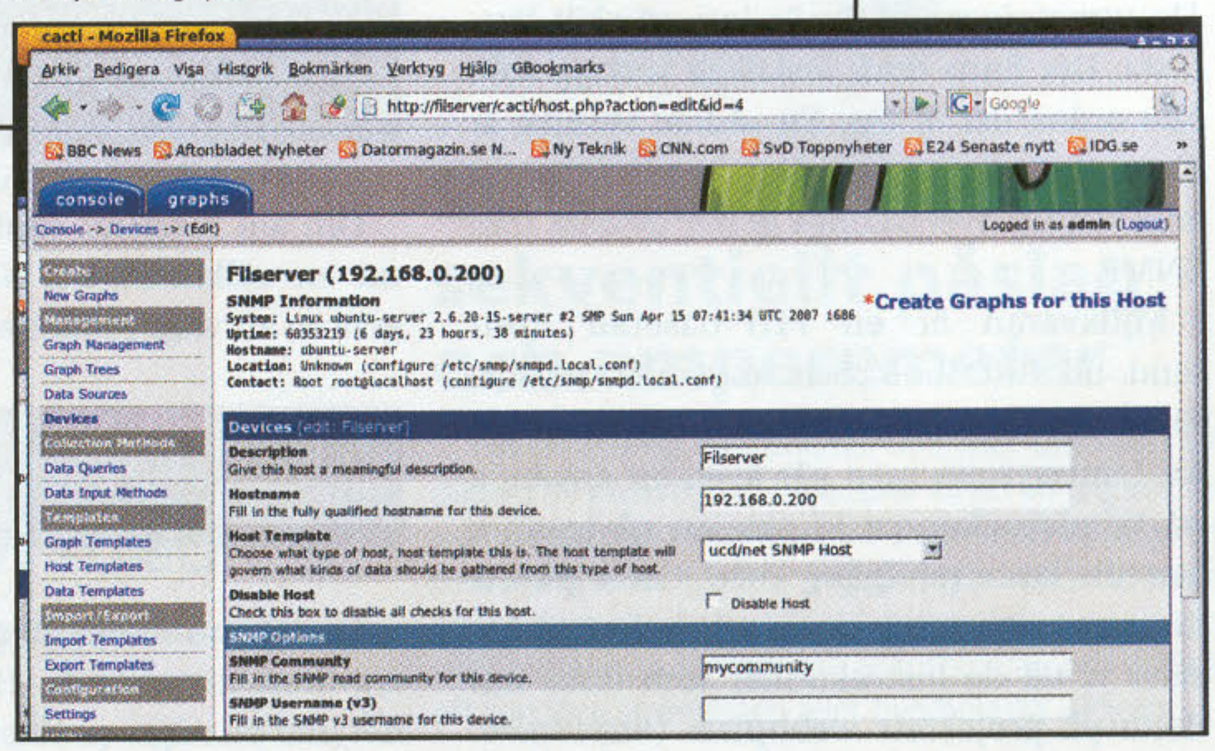
Vi ska naturligtvis inte utesluta Windowsanvändarna. SNMP är minst lika användbart på en Windowsdator och installationen är enkel. Vi använder här en dator med Windows XP som exempel.



Vi konfigurerar SNMP-tjänsten i ett Windows XP-system.



Med hjälp av Cacti kan SNMP-informationen presenteras grafiskt.



En enhet konfigureras i Cacti. Webbgränssnittet är riktigt användarvänligt.

Börja med att öppna Kontrollpanelen, välj "Lägg till eller ta bort program" följt av "Lägg till/ta bort Windowskomponenter". Markera "Verktyg för hantering och övervakning" och välj att installera.

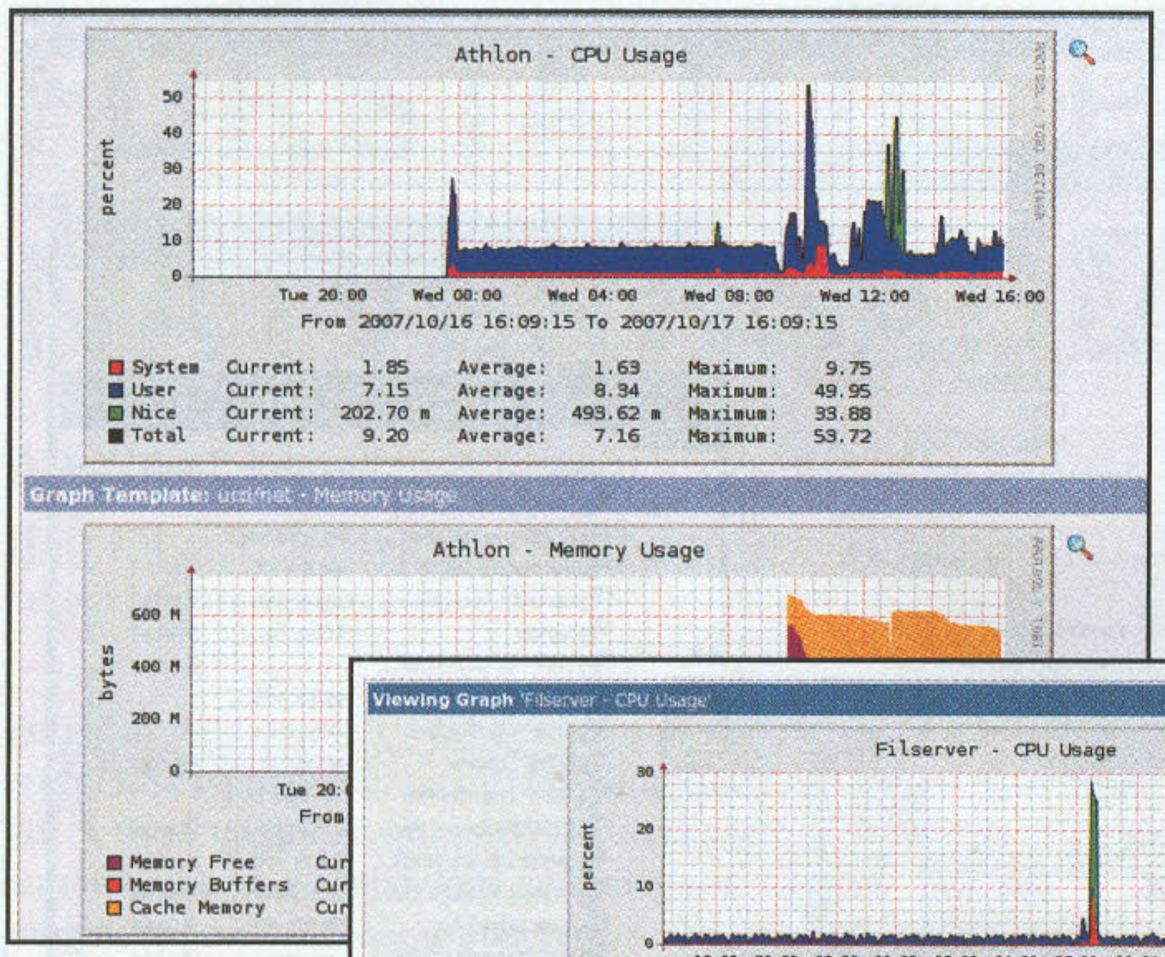
När det är klart stannar du kvar i Kontrollpanelen. Välj "Administrativa verktyg" följt av "Tjänster/Snmp Service/Egenskaper". Klicka på fliken Säkerhet och sedan på "Lägg till". Standardvärdet för rättighet (Läsa) lämnar vi orört men vi anger vårt communitynamn (mycommunity). Därefter behöver tjänsten startas om för att SNMP ska aktiveras.

Vi har nu installerat och konfigurerat en SNMP-server på vår Windowsdator. Vad vi behöver komplettera med är verktyget Snmpwalk. Ladda ned och installera detta: *www.elifulkerson.com/articles/net-snmp-windows-binary-unofficial.php*

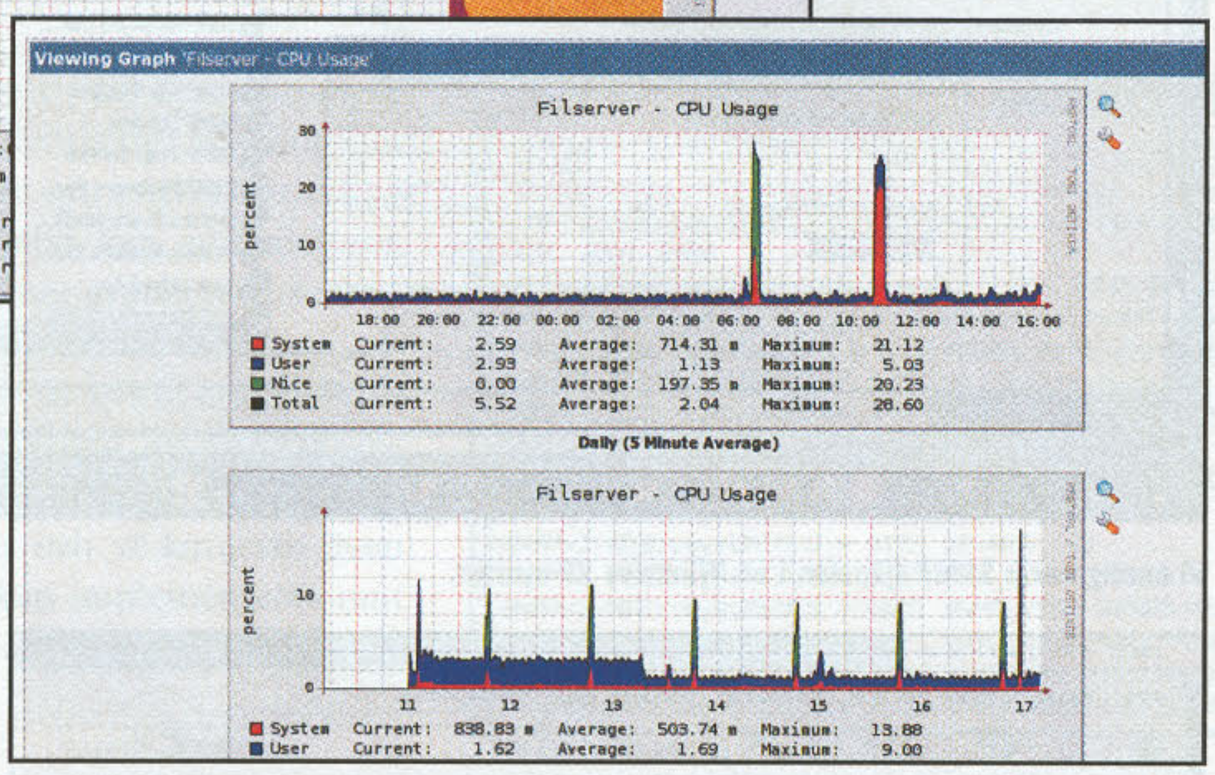
På samma sida hittar vi inte bara Snmpwalk, vi hittar även Snmpget och de andra mjukvarorna som ingår i mjukvarusviten. Eftersom programmen bygger på samma källkod som de vi använt tidigare är även syntaxen densamma, det går dock inte att använda OID-gruppen System.

Med det avklarat kan vi testa att läsa av ett Linuxsystem på samma sätt som tidigare:

```
snmpwalk -Os -c mycommunity -v 1
192.168.0.21 system
sysDescr.0 = STRING: Hardware: x86
Family 6 Model 8 Stepping 6 AT/AT
```



Cacti presenterar informationen överskådligt.



Genom att klicka på de grafer som visas kan du få mer detaljerad information.

```
COMPATIBLE - Software: Windows 2000
Version 5.1 (Build 2600 Uniprocessor
Free)
```

VERKTYG FÖR ATT UNDERLÄTTA HANTERINGEN

De utmatningar vi får är inte särskilt lättlästa. Det finns dock åtskilliga verktyg som kan ordna det åt oss. Ett sådant verktyg är Cacti (*http://cacti.net*). Det är ett program som skapar överskådliga grafer av data från SNMP.

Mjukvaran är en PHP-baserad frontend till RRDTools och använder MySQL för att lagra data. Den är främst avsedd för Linuxsystem men går även att använda på Windowsdatorer. Vi ska nu gå igenom hur du kommer igång med Cacti på ett Linuxsystem. Använder du Windows hänvisar vi till de instruktioner som finns om detta på projektets webbplats (*http://cacti.net/downloads/docs/html/install_windows.html*).

INSTALLERA CACTI

Vi har i detta test använt en dator som kör Ubuntu 7.04 Server. Själva installationen av Cacti är enkel. Vi börjar med ett helt vanligt apt-get-kommando:

```
apt-get install cacti
```

Installationsscriptet ställer sedan några enkla frågor, vi får bland annat ange vilket lösenord som ska användas. När detta är klart är mjukvaran installerad, men innan vi börjar använda den måste en del inställningar göras. Vi börjar med att starta om webbservern:

```
/etc/init.d/apache2 restart
```

Sedan anger vi följande adress i en webbläsare:

```
http://<Adress till server>/cacti/
install/
```

Om allt fungerar som det ska visar Cacti nu en välkomsttext. Nu kan vi gå vidare genom att välja följande:

```
Please select the type of
installation: New Install
```

Cacti kontrollerar nu att nödvändiga verktyg finns installerade. Har allt fungerat ska det inte bli några problem med detta. Är det något som saknas får du komplettera systemet för att Cacti ska fungera som tänkt, i annat fall är det bara att klicka på Finish.

Nu kommer vi till en inloggningssida där vi anger användarnamnet (admin) och ett lösenord (admin). Detta lösenord måste naturligtvis bytas, och det är också nästa steg. När det är klart kan vi logga in och påbörja konfigurationen.

KONFIGURERA CACTI

Cacti måste veta vad som ska övervakas och hur det ska övervakas. Mjukvaran arbetar i tre steg:

Datainsamling
Datalagring
Presentation av data

Det första steget sköts av en så kallad Poller, vilken i sin tur styrs av schemaläggaren Crontab. Denna Poller använder SNMP för att samla in data. Nästa steg handlar om att lagra de data som samlas in. Detta sköts i Cactis fall av RRDTools. Det är en mjukvara som kan lagra data på ett mycket effektivt sätt i en MySQL-databas. Slutligen ska den data som samlats in presenteras grafiskt för användaren, och även detta görs med hjälp av RRDTools.

Det första vi måste göra är att definiera en maskin som ska övervakas. Vi klickar därför på "Devices – Create devices" och anger följande uppgifter:

Description – En beskrivning av maskinen.
Hostname – Adressen till den dator som ska övervakas.
Host Template – Typ av maskin, välj "ucd/net SNMP Host".
SNMP community – Det communitynamn som användes under konfigurationen av SNMP.

Vi klickar sedan på Create för att skapa denna enhet. En sida med information om den valda maskinen visas. Här klickar vi på "Create Graphs for this Host". Detta för att definiera själva grafen. Vi vill mäta nätverkstrafiken, så vi letar upp avsnittet "Data Query". Här bockar vi i rutan vid det nätverkskort som används. Vi väljer sedan "In/Out bits with Total Bandwidth" (vid "Select a graph type") och klickar på Create.

När detta är klart måste vi ha lite tålamod. Som vi nämnde tidigare samlas data in via Crontab, vilket innebär att detta sker vid bestämda tidpunkter. När datakällan är nyskapad finns ännu inga data att visa och vi måste därför vänta tio minuter innan vi går vidare.

SKAPA SJÄLVA GRAFEN

Efter dessa tio minuter kan vi gå vidare med konfigurationen. Vi väljer nu menyalternativet "Graph Trees", därefter klickar vi på Add. Vi anger Host som "Tree item type" och väljer den maskin som ska övervakas. Slutligen klickar vi på Create för att skapa grafen.

Vi klickar sedan på "Graphs/Default Tree" och väljer den maskin som vi har konfigurerat. Om allt fungerar visas nu en graf över nätverksanvändningen. Vill du skapa fler grafer går du tillbaka till "Console/Devices".

MER ATT LÄRA

Nu har du fått lära dig en del om SNMP och hur du använder funktionerna i praktiken. Då det finns en mängd funktioner kunde vi bara skrapa lite på ytan. Verkar systemet intressant för dig har du alltså mycket att lära.

Som vanligt är internet en bra källa för dem som söker mer information. Kombinera gärna dina studier med praktiska övningar.

DATOR

BYGG EGNA WLAN-ANTENNER

De antenner som medföljer trådlös utrustning är ofta inte de bästa. Visserligen kan de bytas ut på en del enheter, men de nya kostar en slant. De ekonomiskt sinnade bygger sina egna antenner, med hjälp av våra tips. AV **PATRIK HERMANSSON**

När du köper trådlös nätverksutrustning följder det nästan alltid med passande antenner. Frågan är om dessa är tillräckligt bra. Med tanke på dagens prispress på datorkomponenter är det lätt att misstänka att så inte är fallet Skulle du få problem med ditt trådlösa nätverk kan det därför vara en god idé att ägna lite tid åt antennen. Kanske behöver den bytas ut?

Det finns en mängd färdiga antenner. De kan dock kosta en liten slant, allra helst om du vill testa olika varianter. Ett alternativ till att hala upp plånboken är att bygga egna antenner. Det är precis vad denna artikel handlar om. Vi bygger helt enkelt några antenner och mäter vad de ger för resultat.

Vi kommer snart att gå in på de praktiska detaljerna, men först bjuder vi på en liten teorigenomgång. En antenn är nämligen inte bara en antenn, det rör sig snarare om en hel vetenskap. Vi kommer inte att gå in i detalj på området utan fokuserar på några viktiga saker som berör oss antennbyggare.

SE TILL HELHETEN

För att ett antennsystem (oavsett om det gäller digital-TV, WiFi eller något annat) ska fungera korrekt måste alla ingående komponenter vara i bra skick. Vi får inte heller glömma anslutningarna mellan komponenterna. En felaktigt utförd skarv kan nämligen ge en betydligt större signalförlust än en välgjord dylik.

När det gäller till exempel digital-TV är kommunikationen enkelriktad och vi har ingen kontroll över sändarmasten. Tittar vi istället på WiFi är det lite annorlunda, här går kommunikationen åt båda håll och vi har ofta tillgång till all utrustning. Just att kommunikationen går åt båda håll innebär att vi måste ha bra antenner i båda ändar för att slutresultatet ska bli bra. Något som kan vara lätt att glömma bort.

OMNI- ELLER RIKTANTENN

Det är huvudsakligen två olika typer av antenner som används. Den första kallas omni-antenn, eller rundstrålande antenn på svenska. Det innebär att signalen är lika stark åt alla håll (teoretiskt sett). Ett exempel på detta är de antenner som används för sändning av FM-radio, i det fallet vet man inte var mottagaren befinner sig och strävar därför efter att få en signal som täcker så stort område som möjligt.

Motsatsen till detta är en riktantenn. Den ger en starkare signal i en viss riktning genom att fokusera strålningen. Det finns även mellanting mellan dessa. De antennerna är ofta platta och har ett halvcirkelformat strålningsområde.

Ytterligare ett begrepp som används är polarisation. Den kan vara vertikal eller horisontell. Om vi tänker oss en vanlig TV-antenn så ska denna inte bara riktas rätt i vertikalled, den måste även sitta rakt horisontellt. Antennen är nämligen riktningskänslig i båda led.

Vi ska nu titta på några olika antenner som du kan bygga själv och vilken inverkan de har på den trådlösa överföringen. Vi börjar med en riktantenn och följer sedan upp med en rundstrålande omni-antenn.

VÅR EGEN CANTENNA

Som namnet kanske avslöjar är en cantenna baserad på en burk. Ofta används en tom Pringles-burk eller en konservburk i lämplig storlek. Den fungerar som en riktantenn och är ganska enkel att bygga.

Förutom en plåtburk används en enkel kontakt som monteras i ett hål i burken. Ena änden av denna kontakt får ett litet antennspröt och andra änden får en anslutning till nätverksutrustningen.

De komponenter som ingår i en cantenna är följande (artikelnummer hos Labb Elektronik inom parentes):

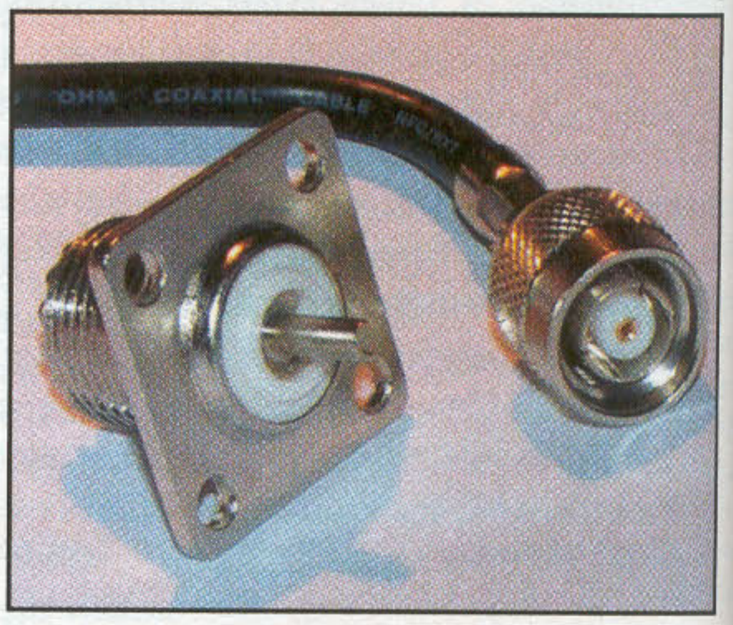
- En N-hona för panelmontage (CN03).
- En kabel, cirka två millimeter i diameter och några centimeter lång.
- En konservburk, 7,6–9,3 centimeter i diameter.

Exakt vilka mått som ska användas beror på burkens diameter. Det är därför bäst att använda kalkylatorn på följande adress för att räkna ut detta: *www.turnpoint.net/wireless/cantennahowto.html* Tänk på att måtten anges i tum, en tum är som bekant 2,54 centimeter.

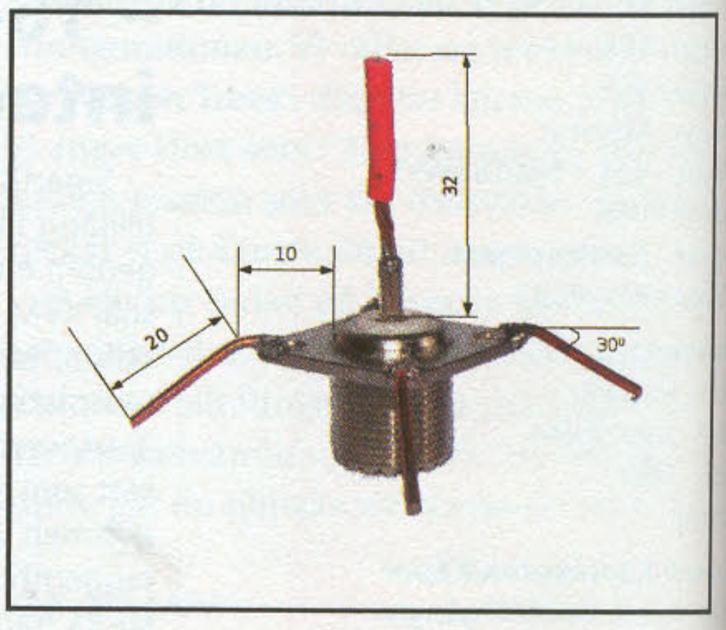
SÄKERHETSRISKER

När du ökar räckvidden på ditt trådlösa nätverk får du tänka på att radiosignaler inte stoppas av väggar och tak, även om de till viss del dämpas. Förstärker du signalen blir risken således större att någon obehörig kan snappa upp den, så det gäller att du använder säker kryptering.

Ett öppet trådlöst nätverk kan visserligen vara användbart för förbipasserande, men det är en väg in i dina datorer. Det är dessutom oklart vem som får skulden om någon använder ditt trådlösa nätverk för att ansluta till internet och begå brottsliga handlingar.



För att kunna ansluta våra hembyggda antenner behöver vi rätt kontakter.



Två bilder i en – här ser du dels hur vår spiderantenn ser ut, dels vilka mått som ska användas.

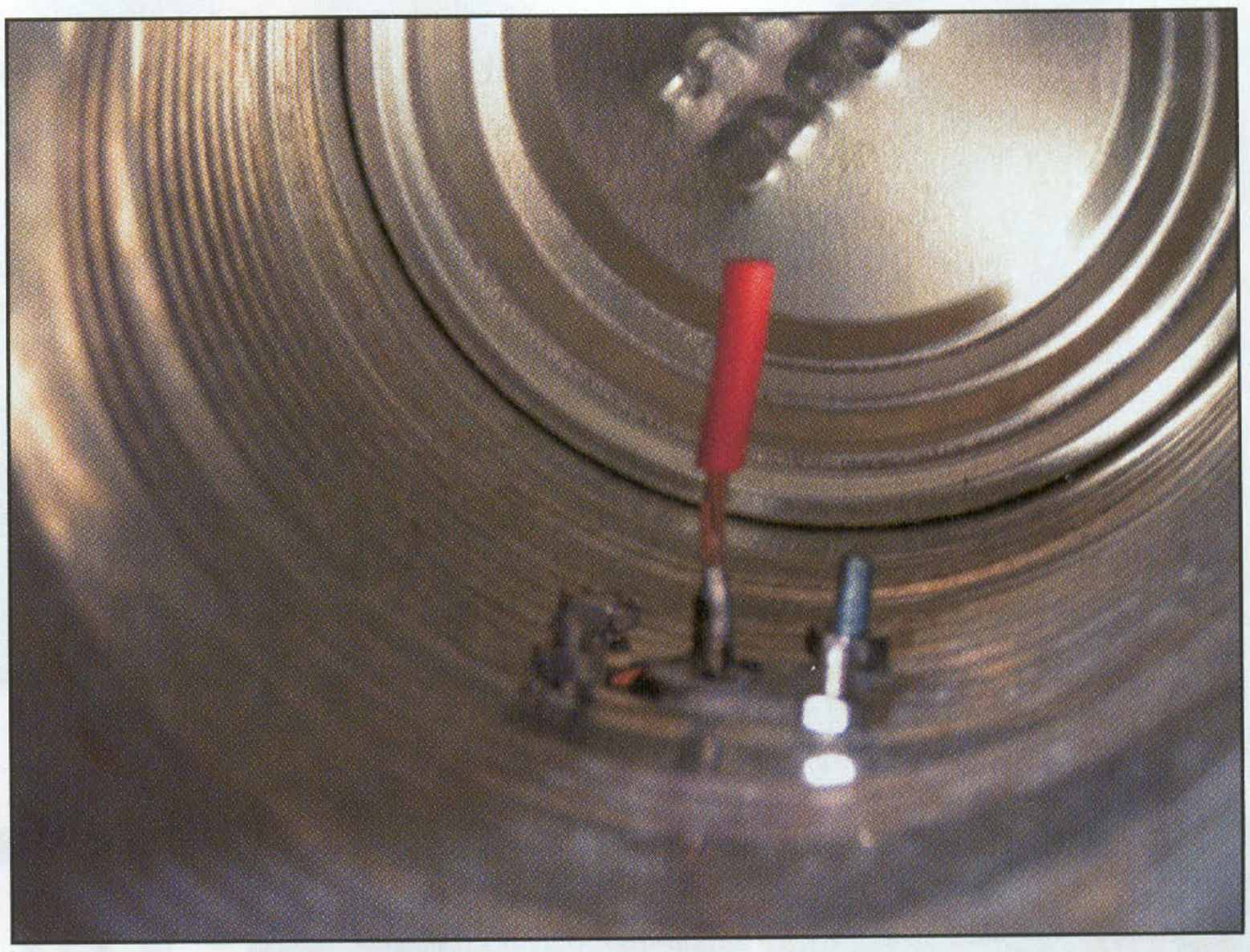
Själva testade vi först med en burk som egentligen var lite för stor, denna gav dock inte några bra resultat under testerna. Efter detta letade vi vidare i samlingen av tomburkar och hittade till slut en burk med bättre mått. Diametern på denna var 8,5 centime-

ter (3,34 tum). Enligt kalkylatorn borde burkens längd vara 17,5 centimeter (6,89 tum) men vår burk var bara på 11,4 centimeter. Detta löste vi genom att ta en likadan burk till och montera ihop de båda (botten på ena burken togs bort). Efter det trimmade vi ned längden till korrekt mått med hjälp av en plåtsax.

Nästa steg blev att ta upp hål i burken för N-kontakten, och även här är det mycket viktigt att måtten blir rätt. Vi gjorde först ett stort hål för kontaktens mittdel, och runt detta gjordes sedan fyra hål för de skruvar som används vid monteringen.

Nu går vi vidare med antennsprötet. Detta tillverkade vi genom att en bit kabel lödes fast i N-honans hylsa. Vi monterade sedan kontakten med sprötet i plåtburken. Vi mätte och klippte av sprötet så att det stack upp 3,1 centimeter inne i burken när kontakten var monterad.

Slutligen skruvades N-kontakten fast i burken med hjälp av skruv och mutter. Därmed var vår antenn klar.



N-kontakten monteras i plåtburken och fästs med skruv och mutter.

SPIDER OMNI

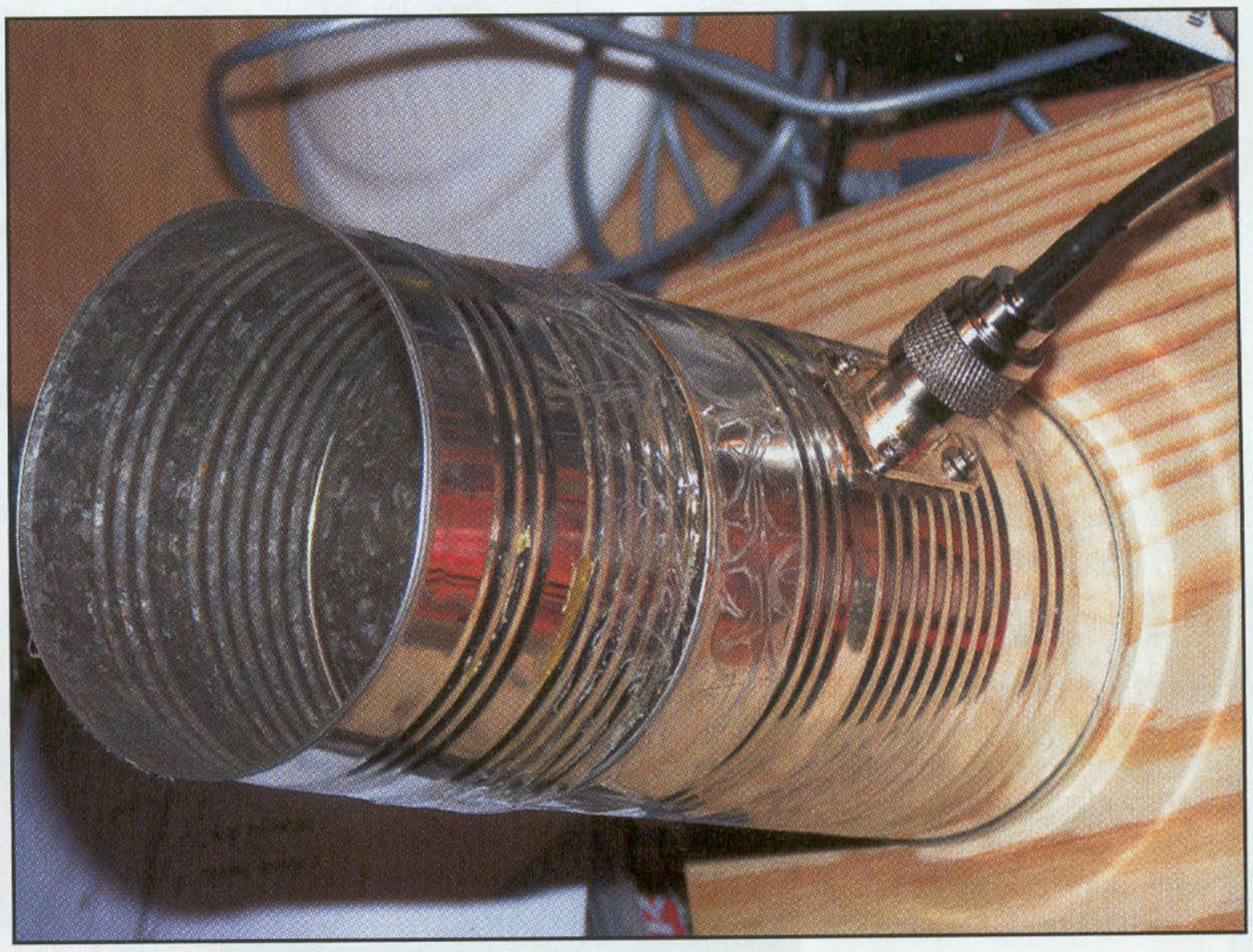
Denna antenn kallas på grund av sitt utseende för "spider omni". Det är alltså en rundstrålande antenn. Den är enkel att bygga, men det kan vara svårt att hitta material och du behöver en lödkolv med tillräcklig effekt.

De komponenter som ingår är följande (artikelnummer hos Labb Elektronik inom parentes):

- En N-hona för panelmontage (CN03).
- En kabel, cirka två millimeter i diameter och några centimeter lång.
- Fyra stycken kopparspikar, två till tre centimeter långa.

Kabeln kan vara en vanlig installationskabel, den ska vara cirka två millimeter tjock för att passa i N-kontaktens lödanslutning. Vad gäller kopparspikarna behöver de inte vara särskilt tjocka, det gör dem bara svårare att böja och löda.

Det ska noteras att det inte är helt enkelt att löda fast spikarna på kontakten, det krävs en rejäl lödkolv för att skapa den effekt som behövs. Tänk också på att hela kontakten blir mycket varm under detta moment, så ta det försiktigt! Det är viktigt att dessa lödningar blir välgjorda, det är i annat fall mycket lätt hänt att spikarna lossnar.

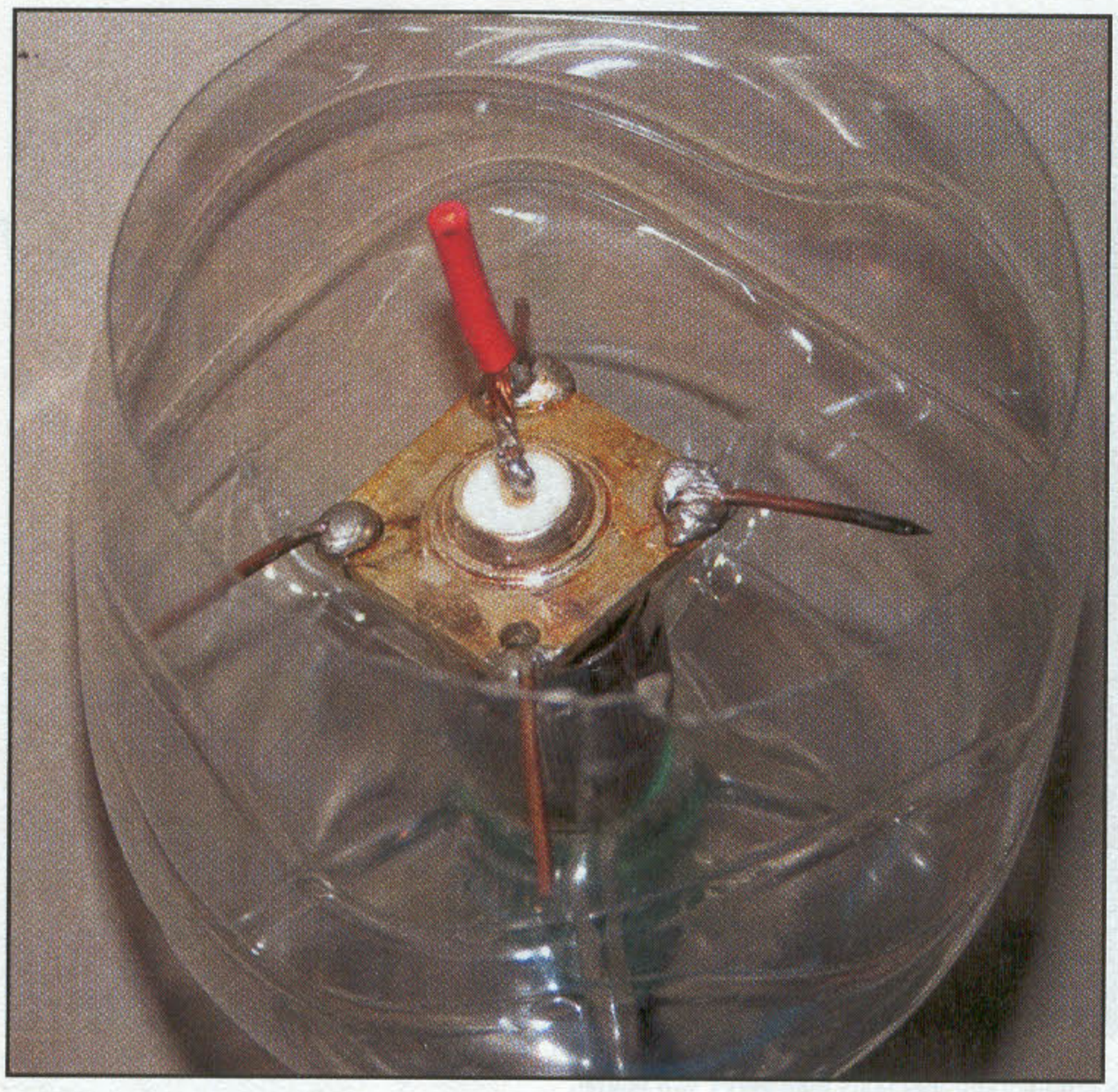


Vår cantenna sedd utifrån. Den är inte vacker, däremot visade den sig vara effektiv!

När du så har fått alla delar på plats kan det även vara lämpligt att skydda konstruktionen. En enkel lösning är att montera enheten i en avskuren plastflaska. Du kan givetvis montera din antenn i något annat skydd, men tänk på att inte använda material som avskärmar antennen. Exakt hur antennen byggs kan du se på bilden/ritningen här intill.

ANNONS

mbdes
mbd enclosure systems ab
Priskampanjen fortsätter! Prissänkt 19"
Väggkapslingar, Serverrack, Klimatpaket m.m.
www.mbdes.se
5 års kvalitetsgaranti på skåpen certifierat ISO 9001 Miljö ISO 14001
Mbd Enclosure Systems AB Företagsallén10 184 84 Åkersberga
Kontakta oss: 08/54063722 email info@mbdes.se



N-kontakten monteras i plåtburken och fästs med skruv och mutter.

KABEL FÖR ANSLUTNING

För anslutning till router/dator används med fördel en så kallad pigtail, alltså en adapterkabel. För att den ska passa antennen krävs logiskt nog en N-hane i ena änden – vad du behöver i andra änden beror på enheten som den ska anslutas till.

Det kan vara besvärligt att veta vilken kontakt som är rätt. Du kan dock ofta få hjälp i butiker som säljer sådan utrustning.

ANTENNERNAS INVERKAN

För att se om våra antenner medförde någon förbättring gjorde vi några olika test. Vi använde en dator och en router, båda utrustade med trådlöst nätverk. Först mätte vi signalstyrka och signalkvalitet med originalantenn. Därefter bytte vi ut antennerna mot våra hemgjorda och gjorde om mätningen. Enheterna flyttades inte mellan testen, men signalen kan ändå ha påverkats av yttre orsaker, som till exempel radiostörningar från trådlösa telefoner.

För att mäta signalen använde vi ett Linuxsystem och kommandot iwconfig. Hårdvaran bestod av ett PCI-kort från Cnet med extern antenn. När det gäller utmatningen från iwconfig är det två saker du bär tänka på:

- "Link quality" varierar mycket, för att kontrollera antennens effekt är det bättre att använda "Signal level".
- Signalnivån mäts i dBm, en enhet där en milliwatt motsvarar 0 dBm. Vårt test ger negativa värden, signalen är då starkare ju närmare noll värdet är.

Denna typ av mätning kan även göras med ett Windowssystem. Antingen med hjälp av mjukvaran Netstumbler (*www.netstumbler.com*) eller med det program som medföljde den trådlösa hårdvaran.

Test 1 – Originalantenner

Vi börjar vårt test med omodifierad utrustning, både dator och router använder de antenner som de levererades med vid köpet. När iwconfig körs på datorn får vi en signalnivå som varierar mellan –65 och –73 dBm. Uppkopplingen är i detta fall relativt instabil med regelbundna avbrott i överföringen.

Test 2 – Dator med cantenna

Nästa test innebar att en cantenna kopplades till datorn. Vi använde två typer av sådana antenner. Dels den äldre modellen som vi nämnde ovan (den som inte gav något bra resultat), dels den nya antennen som vi gav byggbeskrivning till.

Den gamla antennen nådde som bäst –71 dBm. Med den nya antennen kunde vi nå ned mot -54 dBm. Den gamla antennen gav alltså sämre resultat än originalantennen. Slutsatsen vi kan dra av detta är att vi måste vara noggranna när vi bygger våra antenner. Blir dimensionerna lite fel ger antennen inte någon förbättring, den kan till och med ge ett sämre resultat än originalantennen. Detta bekräftades också när vi helt sonika tog bort både plåtburken och antennsprötet från vår konstruktion, signalnivån blev då inte mer än -97 dBm.

Test 3 – Router med spider omni

Här använde vi en cantenna kopplad till datorn och anslöt en spider omni-antenn till vår router. Vi nådde vi cirka –50 dBm och signalen blev betydligt stabilare än tidigare.

En annan dator som inte hade någon cantenna fick också bättre signal samt stabilare överföring. Vår möda med att bygga antenner har alltså gett resultat.

FÖR DE MÖRKA KVÄLLARNA

Om du vill förbättra prestandan i ett trådlöst nätverk kan du göra det enkelt för dig och köpa färdiga antenner, eller så kan du spara några kronor genom att bygga dem själv. Det är onekligen kul och inte särskilt svårt, det gäller bara att vara noggrann för att få ett bra resultat. Kanske blir det ett lämpligt projekt under några av vinterns mörka kvällar.

Vi har tittat på två antenntyper som är ganska lättbyggda, det finns dock flera varianter som du kan bygga själv om du är lite händig. Bege dig ut på internet och låt dig inspireras!

Hör gärna av dig till Datormagazins forum och rapportera hur det går med antennbyggandet. Vi ser fram emot att få ta del av era lösningar! DATOR

UTMATNINGEN FRÅN IWCONFIG

Den utmatning vi får från iwconfig ger en rad värden för signalkvaliteten. Ett exempel på detta ser du nedan:

```
Link Quality=83/100  Signal level=-61
dBm  Noise level:-198 dBm
```

Först har vi "Link Quality". Det betyder länkkvalitet och är ett uträknat värde som beror på hårdvaran och drivrutinen. Efter detta följer "Signal level", eller signalnivå. Den visar styrkan på mottagen signal. Sist kommer "Noise level" Den indikerar hur mycket störningar det finns när inga paket skickas. Störningar är naturligtvis inte bra för en trådlös länk, så här vill vi ha ett så lågt värde som möjligt.

ATT BYGGA OM SIN WI-FI-UTRUSTNING

När du byter antenn på din utrustning är det högst troligt att eventuell garanti upphör att gälla. Det gäller därför att vara försiktig.

Vissa enheter har sina originalantenner inkopplade via standardkontakter, medan andra har fastlödda antenner:

- PCI-kort – Kan vara enkelt att byta antenn om det finns standardkontakt.
- USB-kort – Svårt, kräver ofta lödning.
- PC Card – Samma som för USB, dessutom är korten tunnare.
- Trådlös router – Har i många fall standardkontakter.

Det finns givetvis undantag från dessa generella regler. Du bör därför undersöka din utrustning noggrant innan du påbörjar projektet.

WEBBRESURSER

Bilder på de olika kontakttyperna som används, *http://wireless.gumph.org/content/3/7/011-cable-connectors.html*
Inköpsställe, *http://www.labbelektronik.nu*
Inköpsställe, *http://www.tradlost.se*
Inköpsställe, *http://www.davido.se*

Kameraövervakning med mobiltelefonen

DMZ WEBB

Det är busenkelt att utveckla ett program som gör det möjligt att använda mobiltelefonen för kameraövervakning. Vi utgår från en Series 60-telefon och använder oss av scriptspråket Python. AV **PATRIK BRINKHÄLL**

UTVECKLING/MOBILA ENHETER/PYTHON

Mobila tillämpningar har inte minskat i popularitet, tvärtom! Allt ska vara tillgängligt då vi är på språng, då vi sitter på bussen, väntar på flyget eller ligger i sängen.

Problemet med att utveckla för mobiltelefoner är att det ofta är onödigt omständligt. Det är till exempel vanligt att använda ett utvecklingspaket (SDK) från leverantören. Visserligen är dessa ofta gratis men å andra sidan krävs det att vi kan C++.

Lyckligtvis finns det några undantag. För några år sedan kom Appforge Crossfire som tillåter utveckling i C# under Visual Studio för en rad mobiltelefoner. Denna lösning diskvalificerade sig dock för vår artikel då de har börjat ta betalt för runtime-miljön på mobiltelefonen.

Du behöver nämligen inte betala dyra licensavgifter och gräva ned dig i kod. Har du en Nokia-telefon (Series 60) och kunskaper i scriptspråket Python är du en god bit på väg. Är du inte intresserad av att programmera kan du använda dig av Python-script som andra har skrivit.

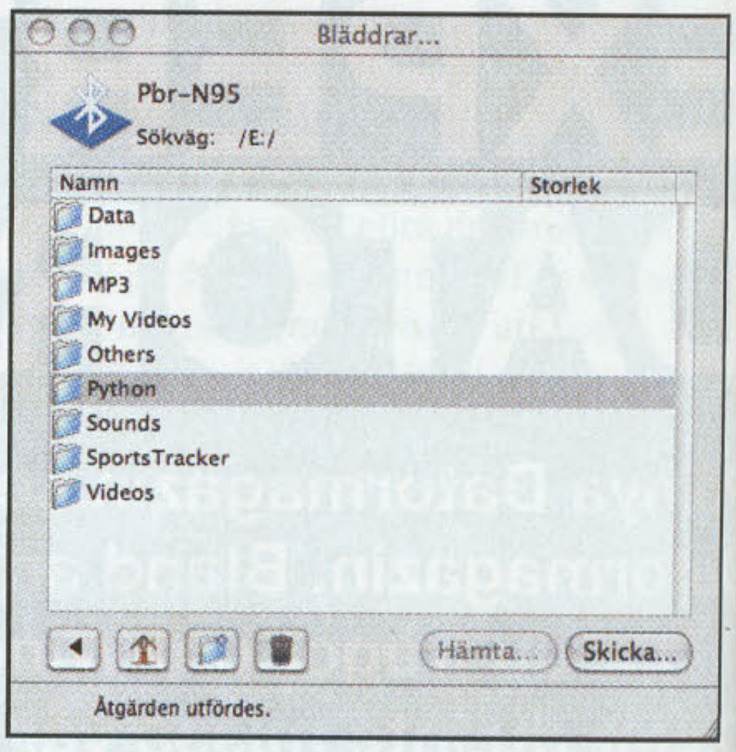
Vi kommer att visa hur du installerar miljön på mobiltelefonen och hur du använder den för att köra script. Dessutom bjuder vi på ett litet projekt som vi går igenom. Vår applikation tar regelbundet bilder med mobiltelefonens kamera och laddar upp dem på en webbserver. Vi förfinar dessutom vår applikation så att användaren kan ange hur många bilder som ska tas och med vilket intervall.

KRAFTFULLT SCRIPTSPRÅK

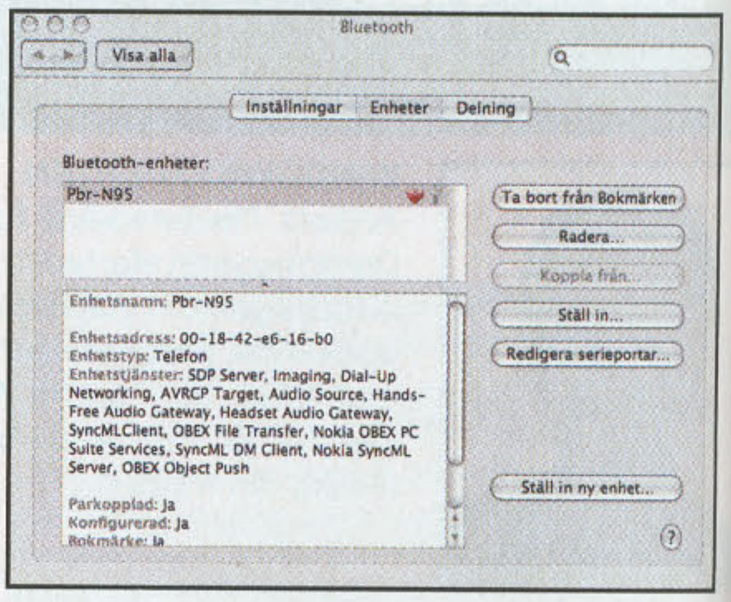
För några år sedan insåg Nokia kraften i scriptspråk och började utveckla stöd för det till sina mobiltelefoner. Det ledde till att de släppte PyS60 för två år sedan, och verktyget finns numera som öppen källkod. PyS60 står helt enkelt för Python för Series 60. Det rör sig om en Python-tolk för Series 60 och det följer med bibliotek som stöder de unika funktionerna som finns i telefonerna.

Alternativet till att utveckla i Python är att ladda ned deras SDK (Software Developers Kit) samt en lämplig utvecklingsmiljö och skriva program i C++. Lämplig miljö i det här fallet är Carbide C++ Express eller Visual Studio 2003 som då kräver Carbide.vs. Det går även att utveckla med Mac OS X. Då används Xcode tillsammans med ett tillägg.

Oavsett om du väljer Mac eller Windows krävs det en hel del kunskap om C++ för att kunna skriva applikationer för mobiltelefoner. Dessutom skulle det krävas bra många fler kodrader än med Python för att utföra samma sak. Se Python som ett alternativ som du kan använda för att utveckla mobila tillämpningar i raketfart!



Att överföra filer till telefonen är lätt, välj Bluetooth och bläddra fram filerna på din Mac. Samma procedur är nästan lika enkel på PC.



Här visas enheter som är parade med vår Mac.

FILER TILL ARTIKELN

Till artikeln hör en del filer som kan laddas ned från Datormagazins webbplats, *www.datormagazin.se*

browse.php – Kod som listar alla filer i en katalog. Grundkoden laddade vi ned från internet, vi modifierade den dock så att den visar bilderna som kommer från mobiltelefonen. Placera filen i samma katalog som upload.php.
cam1.py – Exempel från texten.
cam2.py – Exempel från texten.
IMG-1193004704.jpg – Exempelbild som laddats upp från mobiltelefonen.
upload.php – Mottagande script. Placeras på webbservern i katalogen /s60/, kom ihåg att skapa katalogen /s60/img/ för bilderna.
snapper.py – Script att placera och köra på telefonen för att fånga bilder.

PYTHON PÅ SERIES 60

Börja med att undersöka vilken version av Python du ska ladda ned. Det beror på din mobiltelefon. Vi har använt en Nokia N95, vars detaljer du hittar här: *www.forum.nokia.com/devices/N95* Längst upp till vänster i tabellen ser vi att det är Symbian OS 9.2 som används. Strax därunder finns rubriken "Developer platform", och här hittar vi det intressanta – "S60 3rd edition, Feature Pack 1".

Du hittar information om de andra mobiltelefonerna från Nokia på följande länk: *www.forum.nokia.com/devices/matrix_s60_1.html*

Nu har vi tillräckligt med information för att ladda ned Python till S60, eller PyS60 som det också kallas. Du hittar PyS60 på SourceForge, *http://sourceforge.net/projects/pys60* Klickar du på "Download" visas en lista med tillgängliga filer. Dels hittar vi källkod som vi kan kompilera själva, dels finns färdiga paket i form av SIS-filer.

Vår N95:a passar alltså till den färdigkompilerade filen "PythonForS60_*_3rdEd.SIS" (stjärnan illustrerar versionsnumret). Hade du haft "Feature pack 3" så hade filen hetat "PythonForS60_*_3rdEdFP3.SIS".

Det här är själva Python-tolken. Det finns även ett så kallat shell som du behöver ladda ned – "PythonScriptShell*" (stjärnan illustrerar versionsnumret).

INSTALLERA PÅ TELEFONEN

Du kanske redan har installerat SIS-filer på din mobiltelefon, om inte så är det lätt att

lära sig. Det finns två varianter, bägge inbegriper att du använder mjukvaran Nokia PC Suite på datorn.

Första varianten är att klicka på en länk till en SIS-fil i webbläsaren. Då öppnas filen automatiskt i Nokia Install Utility. Med det programmet förs filen över och startas på telefonen, du behöver bara bekräfta.

Den andra varianten är att själv föra över SIS-filen och starta den. Anslut mobiltelefonen med USB-kabeln och välj "Masslagring" på telefonen. Nu visas mobiltelefonen som en lagringsenhet på datorn och du kan kopiera filerna till den. Installera dem sedan via filhanteraren i mobiltelefonen.

Nu ska du hitta Python i programkatalogen. Startar du Python och väljer "Val" kan du starta en Python-applikation. Vid installationen skapades e:\Python\. Detta är standardkatalogen där applikationerna ska placeras.

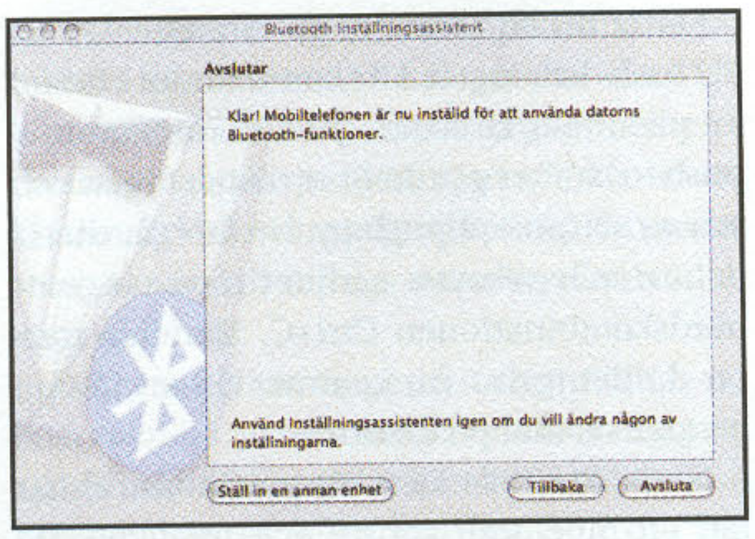
HELLO WORLD, BLUETOOTH

När programspråk gås igenom är det nästintill standard att börja med ett program som skriver ut texten "Hello World" på bildskärmen. Vi använder Python Script Shell för detta. Först importerar vi "application-userinterface-framework", sedan skriver vi ut meddelandet i ett fönster med titeln "info":

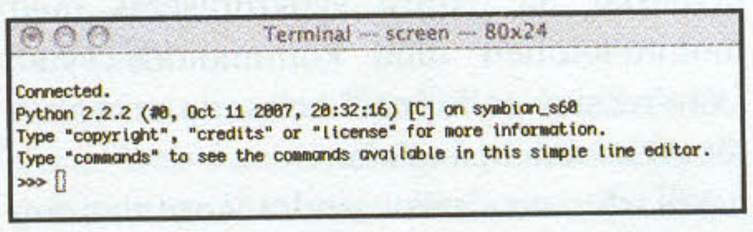
```
import appuifw
appuifw.note(u"Hello world!",
'info')    # u"sträng" anger Unicode
```

Att skriva program direkt i mobiltelefonen tär på tålamod och syn. Vi använder därför datorn vid våra fortsatta övningar. Att föra över programmen via USB-kabel blir dock omständligt i längden. Vi kan nämligen inte få tillgång till minneskortet när mobiltelefonen är ansluten via kabeln. Det går alltså inte att överföra och testa utan att däremellan bryta anslutningen. Vi använder oss därför av ett annat alternativ, nämligen något som kallas för Bluetooth console.

Fördelen är att vi då kan se mobiltelefonens Python-konsol på datorn. Vi kan alltså skriva program och kommandon på datorn



Guiden hjälper oss att para ihop Bluetooth-enheterna.



Ett terminalfönster är uppkopplat via Bluetooth till Python-tolken på mobiltelefonen.

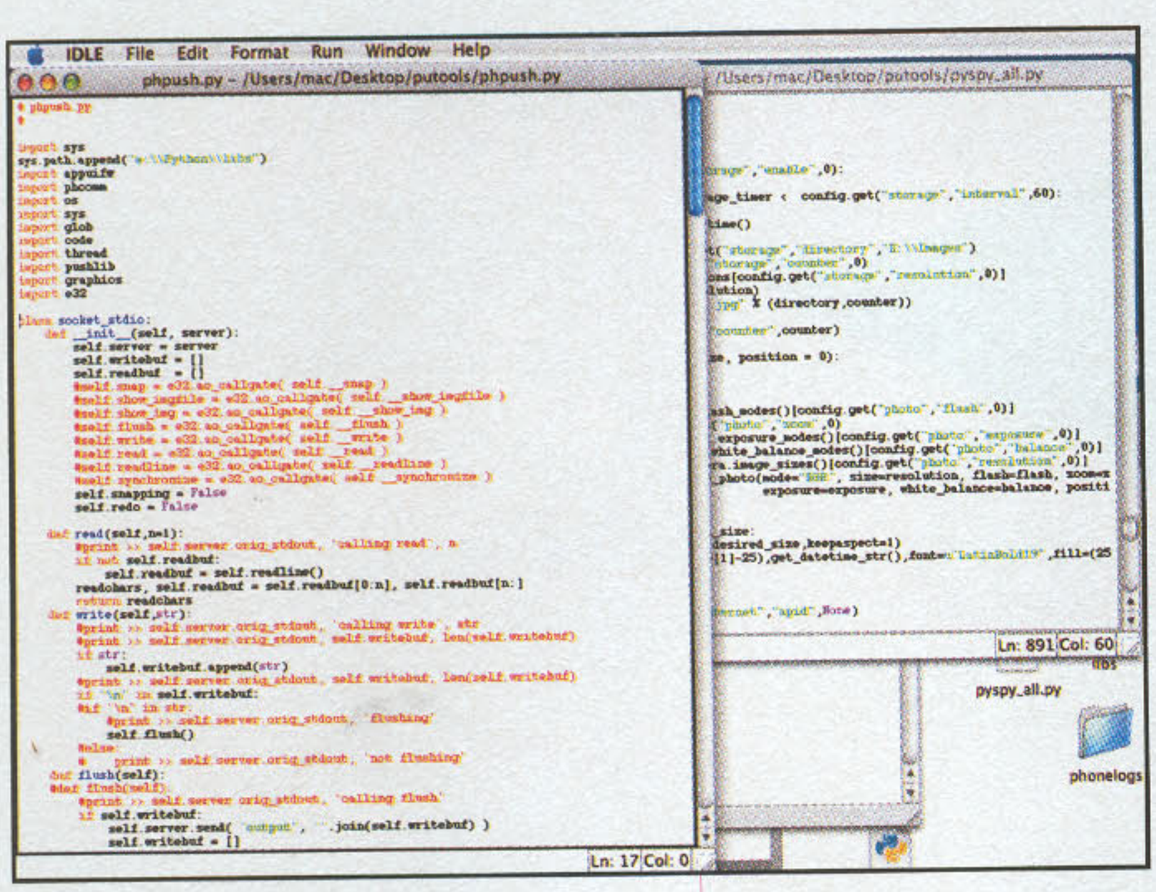
och de körs på mobiltelefonen. För att detta ska fungera krävs det en del konfigurering och naturligtvis måste din dator ha stöd för Bluetooth. Skulle din dator inte ha stöd kan du köpa en USB-adapter för Bluetooth.

Använder du Windows finns det en bra beskrivning över konfigurationen på följande adress: *http://thegum7.googlepages.com/pys60bluetoothconsole* Den är komplett med skärmdumpar så det borde inte innebära några problem. Alla använder dock inte Windows, och därför bjuder vi på en guide för Mac.

Börja med att aktivera Bluetooth på alla enheter. Nu ska vi para ihop enheterna. Klicka på Bluetooth-symbolen och välj "Ställ in Bluetooth-enhet". En guide kommer nu att vägleda dig genom proceduren.

När guiden är klar klickar du återigen på Bluetooth-symbolen, denna gång väljer du "Öppna Bluetooth-inställningar". Se till att enheten har ett bokmärke (på vår OS X Tiger var det förvalt). Gå sedan till "Bluetooth/Delning" på Macen, välj "Lägg till serieporttjänst". Kalla den för "bt_console" och ändra typ från modem till "RS-232".

Nu är vi nästan klara. Starta en terminal och skriv "screen /dev/tty.bt_console", tryck därefter Enter (skärmen blir tom).



Python-redigeraren som medföljer Python-paketet kallas för IDLE.

Övergå till telefonen, starta Python och välj "Val/Bluetooth console". Nu visas en lista med parade Bluetooth-enheter. Välj din dator i denna lista och sedan port, det vill säga bt_console. Därefter återgår du till datorn, nu visar terminalfönstret Python-tolken. Nu kan vi alltså skriva kommandon på datorn och låta dem exekveras på mobiltelefonen.

REDIGERA PÅ DATORN MED PUTOOLS

Vår Bluetooth-koppling är användbar, men vi vill även kunna redigera större Python-filer på datorn för att sedan enkelt kunna köra dem på mobiltelefonen. Till detta kan vi använda verktyget PUTools.

För att kunna använda PUTools behöver vi installera Python på datorn. Lämpligt paket kan laddas ned från *www.python.org* Dessutom behöver vi komplettera med WxPython och det ska vara versionen med Unicode-stöd (*www.wxpython.org/download.php#binaries*).

Efter att detta är klart laddar du ned PySerial (pyserial-2.2.zip) från SourceForge,

KAMERANS UPPLÖSNING

Kameran i vår Nokia N95 hade en upplösning om fem megapixel. Det är dock inte säkert att du får nytta av den fulla upplösningen om PyS60 används. Testa att skriva nedanstående i konsolen:

```
>>> import camera
>>> camera.image_sizes()
[(1024, 768), (640, 480)]
```

Nu returnerar mobiltelefonen en lista med upplösningar som den tror är tillgängliga. Denna lista stämmer inte riktigt – det finns två saker som påverkar den. Dels om du anger orientering eller inte, dels om du anger komprimering. Testa det här istället:

```
>>> import appuifw
>>> appuifw.app.orientation='landscape'
>>> import camera
>>> camera.image_sizes("JPEG_Exif")
[(2592, 1944), (2048, 1536), (1600,
1200), (1024, 768), (640, 480)]
```

Nu fick vi en bättre lista. Du kan dock räkna med problem om du vill få ut maximal upplösning.

WEBBSERVER I MOBILTELEFONEN

Du vill kanske använda det enkla scriptet som skriver över den äldre bilden när den nya ska sparas? Då är det lämpligt att installera en webbserver på mobiltelefonen.

Nokia har porterat Apache till Series 60-plattformen. Haken är att det krävs Open C som i själva verket är ett POSIX-bibliotek (Portable Operating System Interface). Detta är inget problem, men det kräver i sin tur "Series 60 3rd edition feature pack 2". Vår Nokia N95 stöder "feature pack 1" och måste därför uppgraderas.

Portering av Apache, kallad Raccoon, till Series 60, *http://wiki.opensource.nokia.com/projects/Mobile_Web_Server*

Artikel om Open C-applikationer för Series 60, *http://www.linuxdevices.com/news/NS4545938946.html.*

www.sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=46487 Du packar upp ZIP-filen, startar en terminal och växlar till berörd katalog. Skriv därefter: "python setup.py install".

Nu ska vi ladda ned PUTools och packa upp dem, *http://people.csail.mit.edu/kapu/symbian/python.html* Därefter redigerar vi filen putools/phpush.py och lägger till nedanstående rader. Om din telefon inte har något minneskort får du använda enhetsbeteckningen C: istället för E:.

```
import sys
sys.path.append("e:\\Python\libs")
```

Klicka på Bluetooth-ikonen på datorn och välj "Bläddra på enhet". Filen Phpush.py ska placeras i "E:\Python\", alla filer under libs ska till "E:\Python\libs". Redigera nu putools/pcfiles/sync.config och se till att det står följande:

```
Set COM_PORT = '/dev/tty.bt_console'
```

Det här är inte helt problemfritt alla gånger. Vi fick till exempel skapa en ny Bluetooth-port och ändra den här raden då vår dator hela tiden envisades med att porten var låst.

Starta nu en terminal på din Mac. Gå till PUTools-katalogen, kör kommandot chmod +x push. Starta sedan med kommandot ./push – därefter går du över till telefonen och startar scriptet phpush.py. Nu återgår du till datorn och avbryter scriptet med tangentbordskombinationen Ctrl+C. Därefter startar du det igen – nu kommer du att få upp ett grafiskt skal på datorn.

Nu är PUTools klart att användas. Vi har fått en Bluetooth-konsol och möjlighet till synkronisering. De Python-script som du utvecklar på datorn synkroniseras med mobiltelefonen med kommandot sync. Därefter skriver du "run" och scriptets namn för att köra det på telefonen.

Vill du veta vilka andra kommandon som kan användas rekommenderar vi den inbyggda manualen. Skriv "man" (utan citationstecken) på datorn.

KAMERAÖVERVAKNING MED MOBILTELEFONEN

Med Python för Series 60 får vi tillgång till all funktionalitet som själva språket ger på mobiltelefonen. Det finns även bibliotek skrivna i Python för att utföra diverse saker. Dessa är portabla och fungerar i alla Python-miljöer, oavsett om de är skrivna för PC, Mac eller Series 60. Det finns dock vissa undantag, till dessa hör ramverket för Series 60 som exponerar all funktionalitet som är specifik för Series 60-telefoner.

För att visa lite av vad som är möjligt tänkte vi blanda in mobiltelefonens kamera. Vi skriver ett script i Python som tar en bild med den inbyggda kameran och sparar den på minneskortet. Här har du programmet:

```
# Filnamn: cam1.py

import camera

mypath = "E:\\Images\image.jpg"
img = camera.take_photo()
img.save( mypath )
print "Klart."
```

Vårt program ovan tar bara en bild. Vi ger oss nu på en variant som automatiskt tar flera bilder med tidsintervall. Den varianten är inte mycket längre:

```
# Filnamn: cam2.py

import e32,camera

mypath = "E:\\Images\image.jpg"
```

ANNONS

66 KR/MÅN

PRIVAT UNIX & Windows
1 GB utrymme • 20 GB trafik / månad
Fritt antal domännamn och e-postadresser
ASP/ASP.NET/PHP/CGI/MySQL • Webbmail
POP3/IMAP/SMTP • Räknare • Blogg
Telefon och e-postsupport

113 KR/MÅN

FÖRETAG UNIX & Windows
2 GB utrymme • 40 GB trafik / månad
Fritt antal domännamn och e-postadresser
ASP/ASP.NET/PHP/CGI/MySQL • Webbmail
POP3/IMAP/SMTP • Statistik • Blogg
Telefon och e-postsupport

```
def capture():
    img = camera.take_photo()
    img.save( mypath )

i = 0
while i < 5:
    capture()
    print "Bild nr %d sparad\n"
%(i)
    e32.ao_sleep(3)
    i+=1

print "Klart."
```

Ovanstående kommer vid exekvering att ta fem bilder med tre sekunders intervall. Då samma filnamn används är det bara den senaste bilden som sparas på minneskortet. Tänkte du publicera bilderna via en webbserver kan detta vara en bra lösning. Har du däremot planer på att fylla minneskortet kan du enkelt spara alla bilder genom att använda variabeln även i filnamnet.

SKICKA BILDERNA AUTOMATISKT

Mobiltelefonen kan användas för övervakning. Något som många har insett och det finns därför flera färdiga program för detta.

Ett av dem är PySpy.py. Applikationen tar bilder i givna intervall och skickar dem via e-post, MMS eller sparar dem på mobiltelefonen. Vi testade programmet och kamerans slutare fick det stressigt värre, även om det inte var särskilt många e-postmeddelanden som gick iväg.

Detta program är gratis och du hittar en länk till det i faktarutan. Vi var dock inte helt nöjda med hur applikationen fungerade och skrev därför en egen lösning. Mer om det nedan.

KAN SJÄLV

Att skriva en egen tillämpning ger flera fördelar. Dels kan vi finslipa funktionaliteten och dels kan vi lära oss hur det hela fungerar. Något som vi vet att ni läsare uppskattar.

PySpy som nämndes ovan använder SMTP och MIME för att skicka e-post. Vi tyckte att det var en alltför avancerad lösning. Vårt program använder sig därför av HTTP POST för att lagra bilderna på en webbserver. Användaren kan ange intervall i minuter och hur många bilder som ska tas.

```
# Filnamn: snapper.py

import appuifw,e32,httplib,camera

filename = 'e:\\Images\\image.jpg'

def shoot_image():
    image = camera.take_photo()
    image.save( filename )

def upload_image():
    picture = file(filename).read()
  # ange lämplig server nedan, t ex
www.mindator.se
    http_connection = httplib.HTTPCo
nnection("localhost")
    http_connection.request("POST",
"/s60/upload.php", picture)
    e32.ao_yield()
    response = http_connection.get
response()
    remote_file = response.read()
    http_connection.close()
    appuifw.note(u" " + remote_file,
"info" )

def wait_a_minute( w ):
    e32.ao_sleep( w * 60 )

nInterval = appuifw.query(u"Enter
interval (minutes):", "number")
print "Interval: "+str(nInterval)
```

Julledighet.

Publicerar du din hemsida hos oss är den i trygga händer - även under julledigheter och lov. Vi tummar nämligen aldrig på saker som driftsäkerhet, tillgänglighet eller förstklassig kundservice. På så vis är det lätt att välja webbhotell, för vem vill inte sin hemsida det bästa?

Välkommen till ett riktigt webbhotell.

RING 021-12 82 22 KLICKA www.loopia.se MAILA info@loopia.se

LOOPIA

```
push 0.1 - The Flakiest Python Shell for S60

Running c:\startup.py...
my startup script
>>> sync
sync done.
>>> sync
sent file: ../pyspy_all.py
sync done.
>>>
```

Med PUTools kan vi synkronisera filer mellan datorn och mobiltelefonen.

Med hjälp av kommandot Snap kan vi ta skärmdumpar på telefonen, och dessa överförs till datorn.

```
nIteration = appuifw.query(u"Enter
iterations:", "number")
print "Iterations: "+str(nIteration)
i = 1
while i <= nIteration:
    print "Iteration %d of %d"%
(i, nIteration)
    shoot_image()
    upload_image()
    wait_a_minute( nInterval )
    i += 1

print "Done."
```

När scriptet startar får användaren ange hur många minuter telefonen ska vänta mellan varje fotografering samt det antal bilder som ska tas. Anta att användaren anger 15 minuter och fyra bilder, då kommer vi att få fyra bilder under loppet av en timme.

Vi har tre funktioner, en för att ta bilden, en för att ladda upp den på servern och en för fördröjning. Svårare än så är det inte!

MOTTAGANDE SERVER

Förslagsvis använder du webbservern Apache i kombination med PHP för att ta emot bilderna via HTTP POST. Vi använde oss av mjukvarupaketet XAMPP, mer information om detta hittar du via länkarna i faktarutan.

Scriptet nedan kan placeras i valfri katalog under HTDOCS på Apache. Vi valde att skapa en katalog som vi kallade s60. Sökvägen blev då "\xampp\htdocs\s60\" och vi fick adressen *http://localhost/s60/upload.php* Bilderna kommer att placeras i katalogen "/s60/img/". Glöm inte att skapa den katalogen.

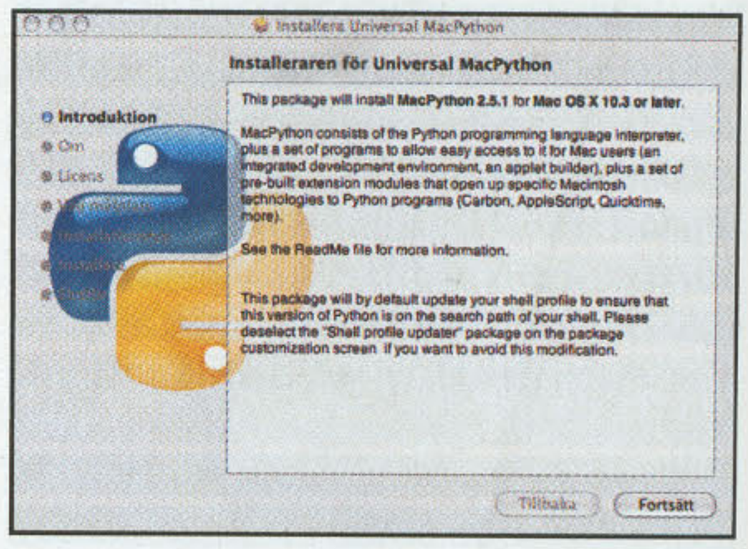
```
# Filnamn: upload.php
<?php
1: $data = file_get_
contents('php://
input');
2: $filepathname = "img\\IMG-".
time() . ".jpg";
3: $handle = fopen( $filepathname,
'wb');
4: fputs($handle, $data,
strlen($data));
5: fclose($handle);
6: echo "Server file: " . $filepath
name;
?>
```

Först hämtar vi indata från HTTP POST. Rad ett och två ger ett unikt filnamn för bilden. Sedan öppnar vi dataströmmen och skriver filen till hårddisken. Till sist skickas namnet på filen tillbaka till mobiltelefonen.

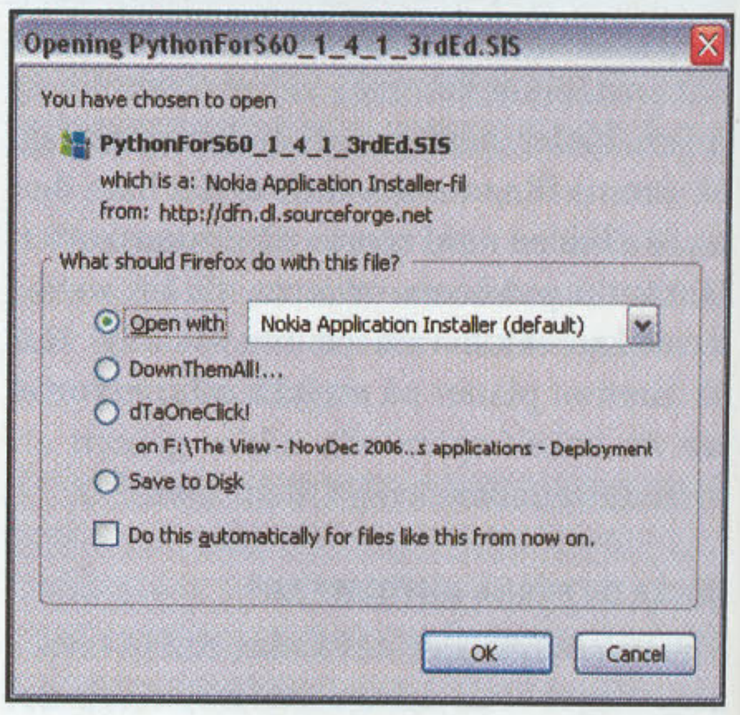
FÖRDEL PYTHON

Det är riktigt enkelt att använda Python. Betydligt enklare än att använda tillverkarnas utvecklingspaket och skriva program i C++.

Nu har vi bara skrapat lite på ytan, du kan göra så mycket mer. Ta en titt i manualen så inser du att det är möjligt att komma åt det mesta i telefonen via Python och några extra bibliotek.



Vi installerar Python (*www.python.org*) på en Mac.



SIS-filer som laddas ned kan installeras direkt från webbläsaren.

Det finns en version av Python för Sony Ericsson-telefoner. Språket och standardbiblioteken är desamma, men den saknar stöd för enskilda funktioner som till exempel kamera. Det finns alltså gott om utrymme för hugade programmerare att sätta sitt avtryck. DATOR

WEBBRESURSER

Bluetooth-konsol via PC, *http://thegum7.googlepages.com/pys60bluetoothconsole*
PUTools samt installationsguide för PC, *http://people.csail.mit.edu/kapu/symbian/python.html*
Nokia Open Source, *http://wiki.opensource.nokia.com/projects/Main_Page*
PyS60-information, *http://wiki.opensource.nokia.com/projects/Python_for_S60*
PyS60-moduler, *http://wiki.opensource.nokia.com/projects/PyS60_python_modules*
PyS60-referens till funktioner specifika för Series 60-telefoner, *http://dfn.dl.sourceforge.net/sourceforge/pys60/PythonForS60_1_4_0_doc.pdf*
Kodexempel, *http://wiki.forum.nokia.com/index.php/Category:Python#Code_Examples_for_Python*
Diverse länkar kring PyS60, *http://wiki.opensource.nokia.com/projects/Others_links*
Ensymble – script för att skapa SIS-filer av Python-program, *http://www.nbl.fi/~nbl928/ensymble.html*
Python2SIS – förvandla Python-script till SIS-filer, *http://www.nbl.fi/~nbl928/py2sisng.html*
Att installera Python i en emulator, *http://aymanshamma.googlepages.com/installpythons60inanemulator*
Några små applikationer, *http://cyke64.googlepages.com*
Mer information om HTTP POST, *http://aymanshamma.googlepages.com/httppostfrompys60tophp*
SymRAD, *http://www.symrad.com/pmwiki.php/Main/HomePage*
PySpy – script för att ta foton kontinuerligt, *http://pyspy.sourceforge.net/pyspy.zip*
Nokias diskussionsforum kring Python för Series 60, *http://discussion.forum.nokia.com/forum/forumdisplay.php?f=102*
PyS60-dokumentation, *http://wiki.opensource.nokia.com/projects/PyS60_documentation*
Lite kod för PyS60, *http://snippets.dzone.com/tags/series60*
Programmera Bluetooth, *http://rudolph.csail.mit.edu/~rudolph/mediawiki/index.php/PYS60_Bluetooth_Examples*
Mer kod för Bluetooth, *http://lightblue.sourceforge.net/doc/index.html*
XAMPP, *http://www.apachefriends.org/en/xampp.html*
Open C – POSIX för mobiltelefonen, *http://www.nokia-openc.com*
Tillägg för att utveckla Series 60-applikationer på Mac, *http://www.tomsci.com/xcodeplugin/*
PyUIQ – en portering av PyS60 till UIQ, det vill säga motsvarigheten till Series 60 i bland annat Sony Ericsson P990, *http://sourceforge.net/projects/pyuiq/*
Information om vilka bibliotek som stöds, vilket inte är många, *http://sourceforge.net/project/shownotes.php?group_id=192058&release_id=495539*

Flikar med omärkbar JavaScript

DMZ WEBB

En allt vanligare metod för att presentera information på nätet är så kallade flikar. Det finns dock ett antal fula fällor att undvika och några skönhetsdetaljer att eftersträva. Det är dags att använda lite omärkbar JavaScript. AV **PER AXBOM**

UTVECKLING/WEBB/JAVASCRIPT

När vi i den här artikeln använder begreppet flikar menar vi inte flikar i toppmenyn på en webbplats. Vi vill snarare ge dig ett antal goda ursäkter och snillrika motiveringar till varför du bör använda flikar för att dela upp innehållet på en sida. Dessutom visar vi hur du kan göra det!

TVÅ ANLEDNINGAR

Det finns framförallt två tillfällen när det kan vara läge att använda flikar:

1. När information är sekventiell.
2. När information under olika rubriker är oberoende av resten.

Ett typiskt exempel på sekventiell information är ett formulär där data ifylls i en viss ordning. Även information som ska läsas i ordning, som en steg-för-steg-guide, är sekventiell.

Information under olika rubriker är oberoende av varandra när du inte behöver läsa något av de andra avsnitten för att förstå det avsnitt du just nu läser. Däremot kan informationen under flikarna mycket väl vara kompletterande, vilket artikelns exempel visar prov på.

I bägge dessa fall kan du använda flikar för att spara skärmutrymme och förtydliga en given struktur. Självklart bör du också ta hänsyn till antalet rubriker och mängden information under varje rubrik.

DE FULA FÄLLORNA

Alla nya förmågor bör hanteras med ansvar men tyvärr är inte alltid så fallet med AJAX.

SEMANTISK HTML

Förespråkare för den semantiska webben strävar efter en situation där innehåll inte enbart uttrycks i vanligt språk utan även i ett format som kan läsas och användas av mjukvaruagenter. Det tillåter dem att hitta, dela och integrera den informationen på ett enklare sätt. Semantisk HTML är ett led i detta och begreppet används för att beskriva korrekt utformad (X)HTML-kod i enlighet med W3C:s riktlinjer.

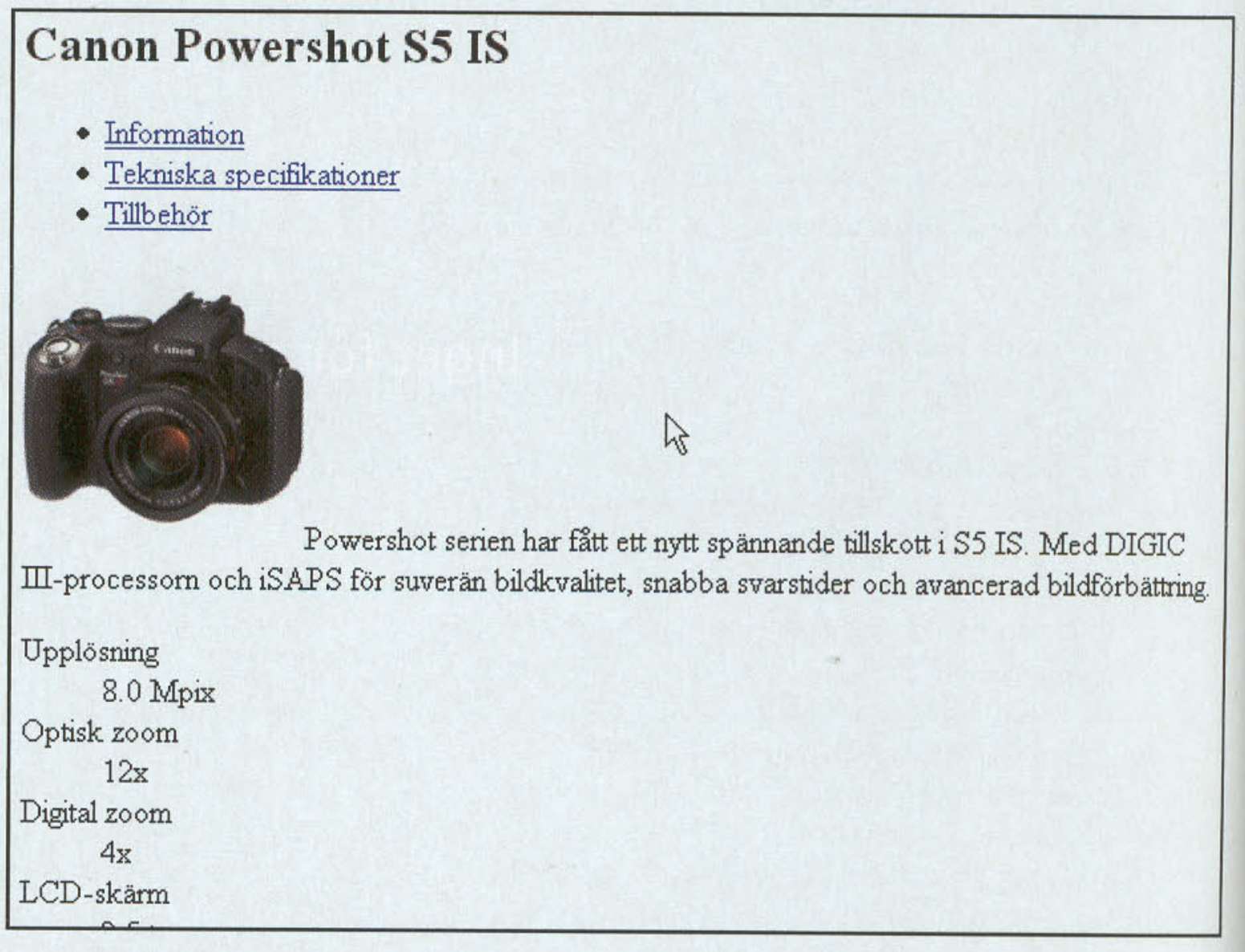


Bild 1. Webbsidan utan JavaScript och CSS.

Vi har bland annat sett en tendens till att ladda innehåll i flikar från en alternativ datakälla med hjälp av AJAX. Det betyder i korthet att innehållet finns någon annanstans. Flertalet webbläsare, och även sökmotorer, kommer aldrig se det innehållet om de inte kan exekvera JavaScript. Hämtningen av innehållet riskerar dessutom att skapa en störande väntetid vid varje klick.

Samma bekymmer träder in vid användning av iframes för att simulera flikar. Dessa exempel innebär att sammanhanget försvinner, det sammanhang som vi får om vi presenterar informationen semantiskt på en och samma sida.

PROTOTYPE

Prototype JavaScript Framework är ett ramverk för AJAX och andra tillämpningar. Det är tillgängligt som ett fristående bibliotek men är också integrerat i andra projekt såsom Ruby on Rails, script.aculo.us och Rico.

http://www.prototypejs.org

En del tycker säkert att användaren alltid ska läsa den första fliken först, men vi kan inte förutsätta det. Som du säkert känner till är det få lösningar idag som tillåter att vi länkar direkt till en flik, men håll i hatten för det är en av många vinster med lösningen vi strax presenterar.

OMÄRKBAR JAVASCRIPT

Vårt exempel kommer utgå från en helt vanlig webbsida. Denna påminner mycket om en lista där du har så kallade ankarlänkar i en punktlista. Våra ankarlänkar hänvisar till varsin text längre ned på sidan. Typiska exempel på sådana sidor är FAQ-sidor och manualer.

Det tjusiga i metoden är att om beteendet med flikar alltid kopplas på en redan semantiskt korrekt sida så kommer sidan att fungera fint i webbläsare utan stöd för JavaScript. Dessutom kommer sidan att bli omtyckt av sökmotorer.

Vi utgår från två etablerade JavaScriptbibliotek: Prototype och Control.Tabs. Tack

Bild 2. Magin är aktiverad. Samma sida och samma HTML, men lite mer interaktiv och tilltalande.

vare dessa kommer användarna knappt att märka vad som händer.

EXEMPEL 1. PRODUKTINFORMATION

Låt oss ta ett exempel där vi har information om en produkt. Först har vi en beskrivning av produkten. Denna kompletterar vi förslagsvis med tekniska specifikationer och information om tillbehör.

Vi tar en kamera som exempelprodukt. Kodruta 1 visar HTML-koden. Bild 1 visar hur den nakna sidan ser ut innan vi klätt den med en stilmall och JavaScript.

Som du ser är det här en sida där allt innehåll ligger på en och samma sida. Det är dessutom en sida som använder standardiserade taggar och korrekt XHTML. Både sökmotorer, alternativa webbläsare och mobila terminaler kan utan problem läsa sidan och presentera den på ett begripligt sätt.

Med detta exempel är det sannolikt att användaren först vill ha information om produkten och sedan titta vidare på specifikation och eventuella tillbehör. På sätt och vis är information alltså både sekventiell och av olika typ. Den förväntade informationsmängden under varje rubrik är dessutom hanterbar och avgränsad. Alltså lämpar den sig väl för flikar. Exempelkoden kan du ladda ned från *www.datormagazin.se*

DAGS FÖR MAGI

Prototype används av de största Webb 2.0-webbplatserna. Det finns även åtskilliga entusiaster som utvecklat trevliga tillägg, till exempel Control.Tabs av Ryan Johnson.

Prototype säkerställer att alla beteenden bibehåller sitt önskade uppförande i så många kombinationer av klienter och webbläsare som möjligt. Control.Tabs säkerställer i sin tur att vi kan ge majoriteten av besökarna en bättre upplevelse utan att för den sakens skull omarbeta innehåll till förmån för ny teknik.

Allt som krävs är att vi laddar ned dessa bibliotek och lägger till två tjusiga rader i HTML-dokumentets huvud:

```
<script src="js/prototype.js"
type="text/javascript"></script>
<script src="js/controltabs.js"
type="text/javascript"></script>
```

Nu är det nästan färdigt, men någonstans måste vi tala om vilken information vi vill ha i flikar. Detta vill vi dock inte tala om förrän vi vet att sidan har laddat klart. Skulle vi inte göra det kan det hända att scripten börjar prata med något som inte finns – och det vore ju lite genant.

Det betyder att vi inte placerar vårt JavaScript längst ned i sidan, som historiskt sett är vanligt bland utvecklare. Då vore den ju inte omärkbar. Nej, tack vare Prototype kan vi lägga denna begäran högst upp i vårt huvud, utanför HTML-sidans body:

```
Event.observe(window, 'load', func
tion() { // se till att sidan lad
dat klart
  new Control.Tabs('produktinformat
ion'); // ange id-namnet på "flik-
gruppen"
});
```

Självklart kan (bör) du lägga denna lilla kodsnutt i en extern JS-fil. Detta får du dock göra själv, nu när vi bjuder på godbitarna.

SÅ ENKELT

Det var faktiskt så enkelt. Arbetet är klart och du kan beskåda flikarna på bild 2. På det här sättet kan du enkelt förvandla monotont innehåll till visuellt tilltalande. Genom att använda en annan stilmall för samma sida kan du även få en utskriftsvänlig version där allt innehåll får ett smart, strukturerat upplägg för utskrift.

Du länkar till varje flik som om den vore ankare i vilken webbsida som helst. Vill du nå fliken med tekniska specifikationer anger du alltså: *http://www.axbom.se/dmz/produktinfo.html#spec*

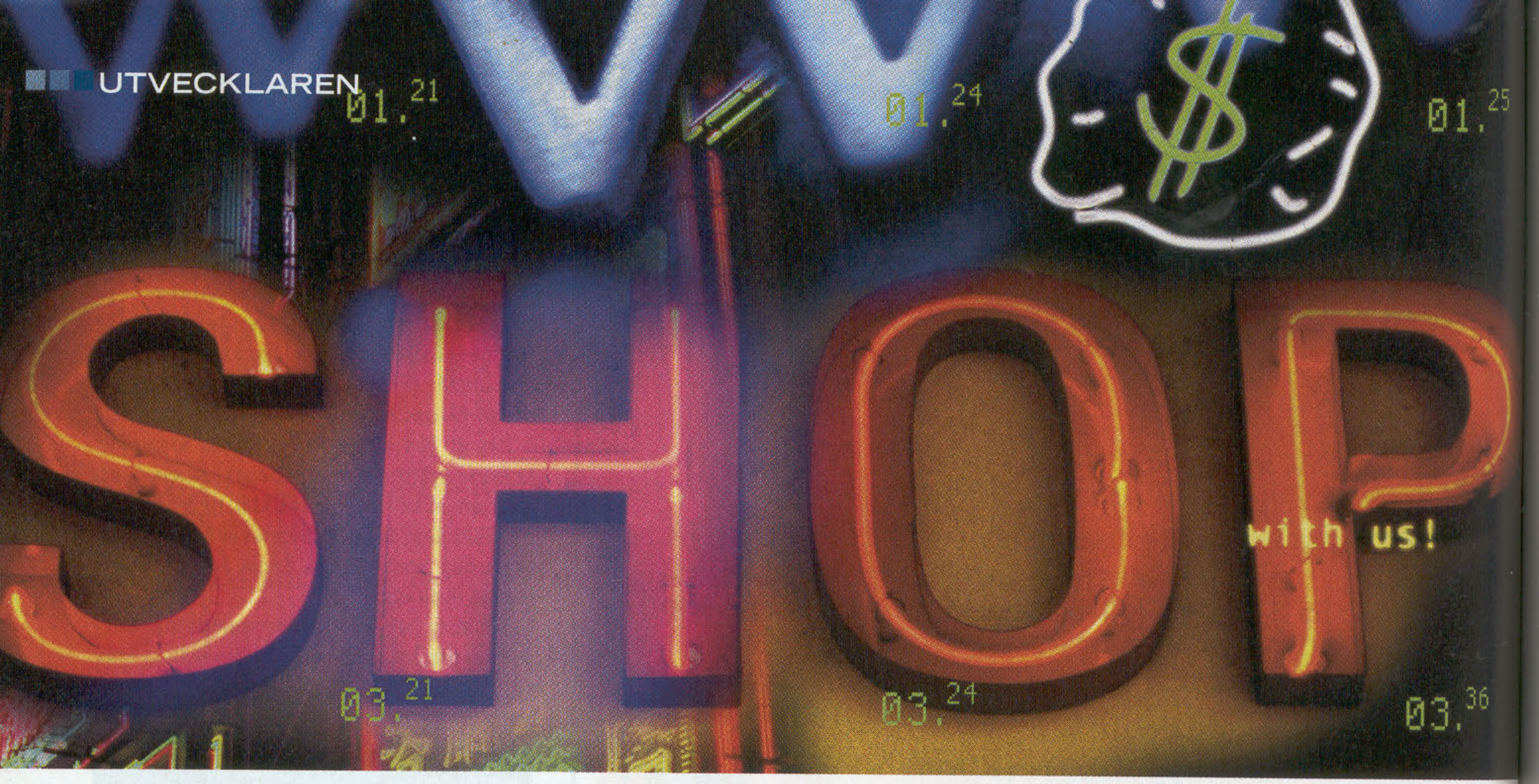
Det är lätt att gå överstyr när lösningar är både kraftfulla och okomplicerade. Kom ihåg att alltid sätta användarupplevelsen i rummet. Det är användarnas svårigheter du ska trolla bort i första hand, inte nödvändigtvis dina egna.

Till sist: Det finns sällan anledning, oavsett teknik, att ge avkall på högt ställda krav på tillgänglighet och synlighet. DATOR

KODRUTA 1.

Produktinformation i semantiskt korrekt HTML

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//WC3//DTD HTML
4.0 Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Produktinfo</title>
</head>

<body>
<div id="page">
<div id="header">
<h2>Canon Powershot S5 IS</h2>
<ul id="produktinformation">
    <li><a href="#info">Information</
a></li>
    <li><a href="#spec">Tekniska speci
fikationer</a></li>
    <li><a href="#tillbehor">Tillbehör
</a></li>
</ul>
</div>

<div id="info">
<p><img src="img/canon.jpg"
alt="kamera"/>Powershot serien har fått
ett nytt spännande tillskott i S5 IS.
Med DIGIC III-processorn och iSAPS för
suverän bildkvalitet, snabba svarstider
och avancerad bildförbättring.</p>
</div>

<div id="spec">
<p><dl><dt>Upplösning</dt><dd>8.0
Mpix</dd><dt>Optisk zoom</dt><dd>12x</
dd><dt>Digital zoom</dt><dd>4x</
dd><dt>LCD-skärm</dt><dd>2.5 tum</dd></
dl></p>
</div>

<div id="tillbehor">
<p><em>Exempel på tillbehör:</
em><ul><li>praktisk kameraväska</
li><li>digital fotoram 7 tum</
li><li>minneskort på 8GB(!)</li></ul></
p>
</div>
</div><!--page-->
</body>
</html>
```



Egen e-handelslösning med fria verktyg

Det finns gott om program som är baserade på öppen källkod. Vi tänkte visa hur du med hjälp av sådan mjukvara kan sätta upp en egen e-handelslösning. AV **PATRIK HERMANSSON**

UTVECKLING/WEBB/E-HANDEL

Vi ska tipsa om hur du kommer igång med en egen webbplats. Vårt mål är att hålla det enkelt men samtidigt få en kraftfull lösning. Därför väljer vi i möjligaste mån mjukvaror som underlättar arbetet utan att de för den sakens skull ger avkall på funktionaliteten.

VAL AV SERVER

Vi behöver en webbserver som kan visa våra sidor för besökarna. Enklast är att använda ett webbhotell, men har det inte den nödvändiga mjukvaran kan det bli problem. Eventuellt kan du få dem att installera mjukvaran, men det är inte säkert. Skulle så vara fallet återstår att hyra en server på ett webbhotell eller att använda en egen server.

Vårt val föll på att använda en egen server. Vi behöver därför en lämplig distribution samt mjukvara som gör det möjligt att sätta upp en webbplats för e-handel.

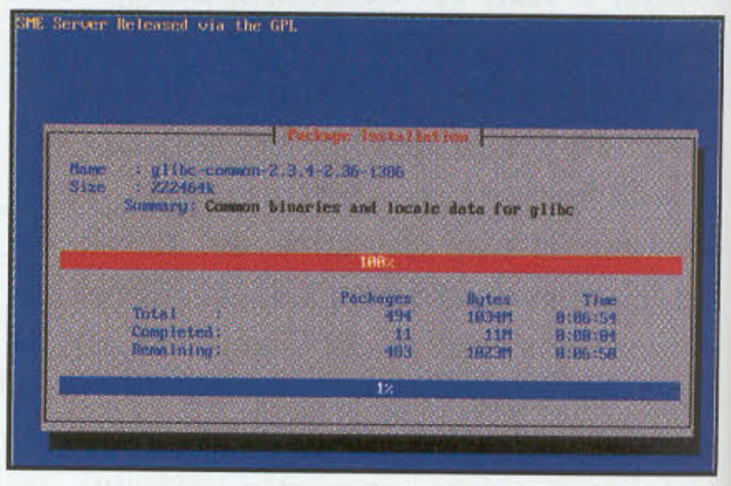
Vi kunde ha använt en BSD-baserad distribution, men då utbudet av Linuxbaserade distributioner är större var det enklare att hitta en sådan som uppfyllde våra behov. Den här gången fattade vi tycke för SME Server, en serverinriktad distribution som nyligen utkommit i version 7.2. Förutom webbserver-funktionaliteten har den flera andra intressanta funktioner:

- E-postserver med antivirus samt filtrering av skräppost, möjlighet till webbaserad e-post.
- Brandvägg.
- Proxyserver med internetfilter och möjlighet till delning av internetåtkomst.
- Fil- och skrivardelning.
- Enkel administration via ett webbgränssnitt.
- Automatiska uppdateringar.
- Guide för att skapa en enkel webbsida.

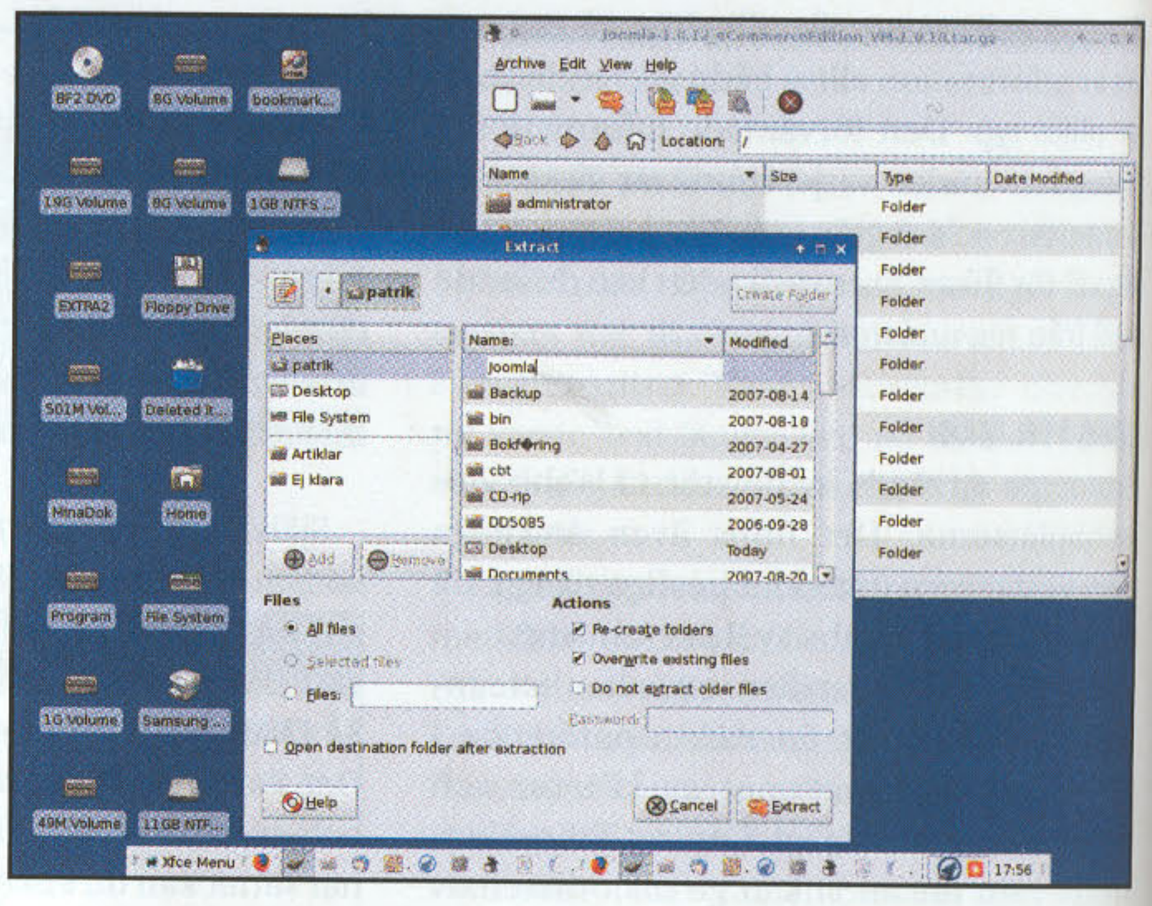
De funktioner vi får med i paketet kan kompletteras med tilläggsmoduler.

KRAV PÅ HÅRDVARAN

Valet av hårdvara är avhängigt vilken belastning servern kommer att få. Planerar du att inte använda alla funktioner och räknar med få besökare behöver du inte så kraftfull hårdvara. För SME Server anges följande minimikrav:



Här installeras SME Server – basen för vår fria e-handelslösning.



Joomlas installationsfiler packas upp i en egen katalog.

- Processor: Minst 400 megahertz
- Internminne: Minst 256 megabyte
- Hårddisk: Minst fyra gigabyte

Detta är dock minimikrav. Räknar du med en del besökare och vill använda webbaserad e-post blir kraven följande:

- Processor: Minst 1,5 gigahertz
- Internminne: Minst 512 megabyte
- Hårddisk: Minst 40 gigabyte

INSTALLERA SME SERVER

SME Server distribueras som så många andra Linuxdistributioner i form av en ISO-fil. Denna kan laddas ned från projektets webbplats eller från någon av de listade spegelsidorna. Det finns även möjlighet att ladda ned distributionen via Bittorrent. Detta fungerade dock inte särskilt bra vid vårt prov.

När så filen på 515 megabyte har laddats ned bränner du den på en CD. Tänk på att använda det särskilda alternativet för att bränna en skiva från en ISO-fil, i annat fall kommer skivan inte att fungera.

Nu är det dags att påbörja installationen. Den dator som ska användas som server ställer du in på att starta från CD-enheten. Placera därefter skivan med SME Server i CD-läsaren och starta datorn.

När den första informationsbilden visas kan du trycka på Enter för att gå vidare direkt, alternativt väntar du några sekunder. Efter en liten stund får vi möjlighet att kontrollera att CD-skivan är okej, något som rekommenderas då vi i annat fall kan råka ut för märkliga fel både under och efter installationen. När det är klart startar själva installationen.

Nu får vi välja vilket språk som ska användas under själva installationen. Svenska finns tyvärr inte som alternativ, så vi väljer engelska. Efter detta ställs ytterligare några frågor:

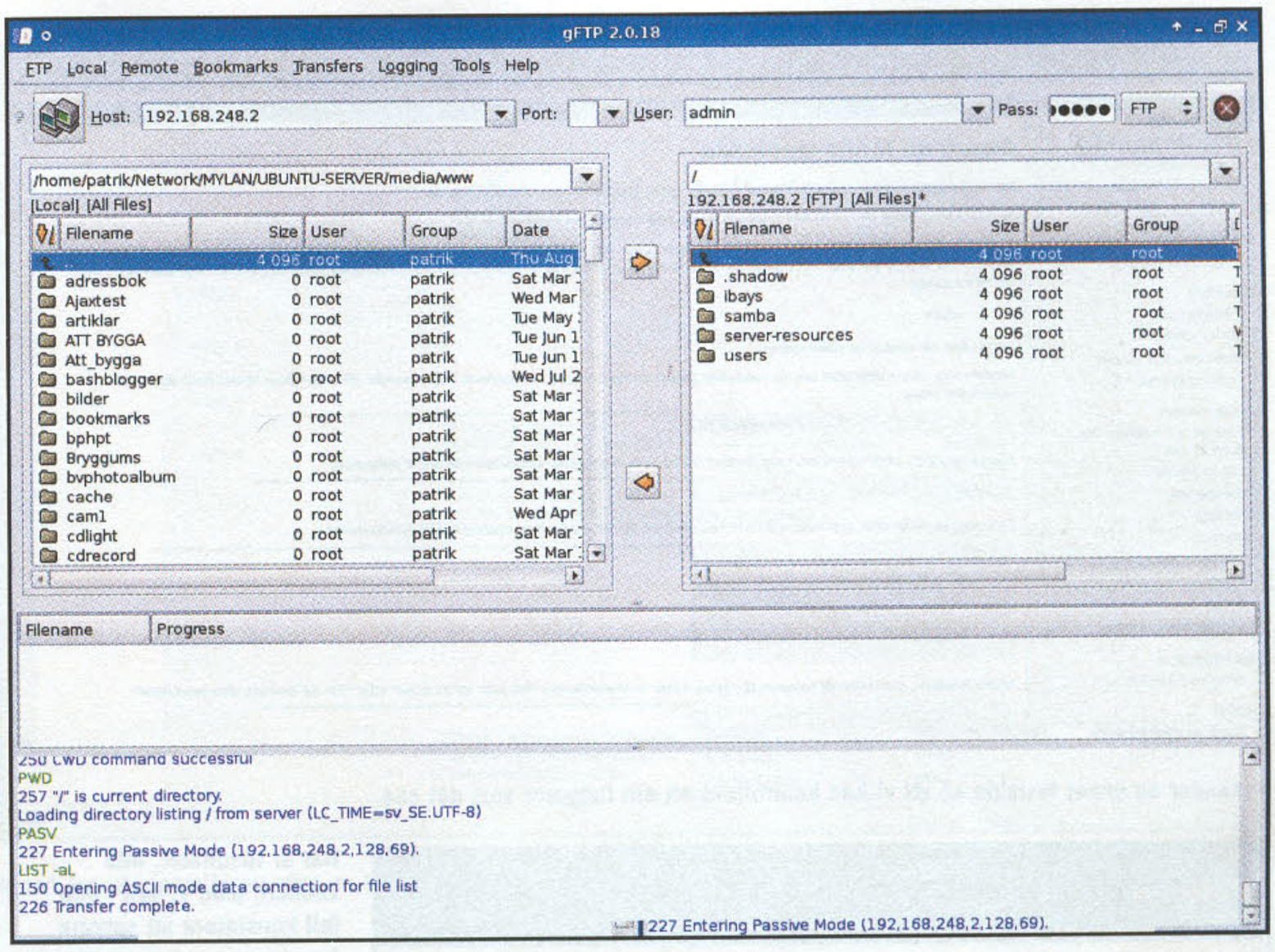
```
Which model keyboard is attached to
this computer?
  sv-latin1

All disks will be reformatted and
any data will be lost. Proceed?
  Yes

What time zone are you located in?
  Europe/Stockholm
```

Notera att du förlorar alla data som eventuellt finns på hårddisken vid formateringen.

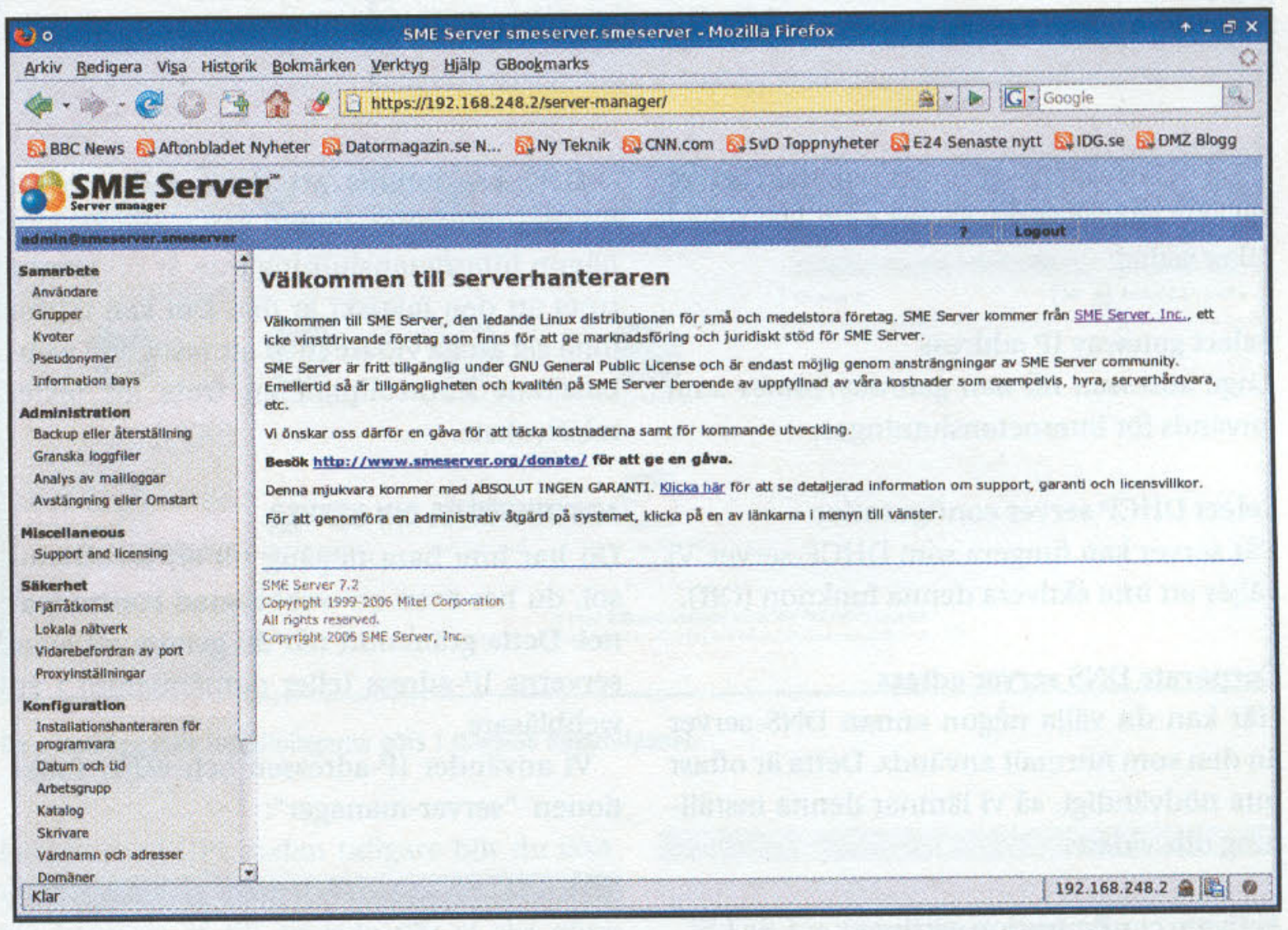
Efter detta startar installationen av de filer som utgör operativsystemet, vilket tar en liten stund. Ta en kopp kaffe så länge, när du kommer tillbaka är förhoppningsvis installationen klar. CD-skivan plockas då ut och och datorn startas om med det nya operativsystemet.

KONFIGURERA DITT SYSTEM

Nu är det dags för konfigurering av systemet. Detta är ganska enkelt, då du har hjälp av



Med hjälp av en FTP-klient laddas de nödvändiga filerna upp till servern.



Konfigurationen av SME Server görs enklast via den webbaserade kontrollpanelen.

en guide som ställer frågor eller ber dig om uppgifter:

Choose administrator password

Ange ett lösenord för administratörskontot, detta får du sedan upprepa en gång. Väljer du ett för enkelt lösenord frågar systemet om du vill välja ett nytt.

Primary domain name

Ange ett domännamn för servern.

Select system name

Ange ett namn för systemet.

Local networking parameters

Ange serverns IP-adress. Är detta den första datorn på ett nytt nätverk kan du välja fritt, ingår datorn i ett befintligt nätverk måste du välja en ledig adress inom samma subdomän.

Select local subnet mask

Ange nätmask för nätverket. Detta behöver oftast inte ändras utan vi kan acceptera det förvalda värdet.

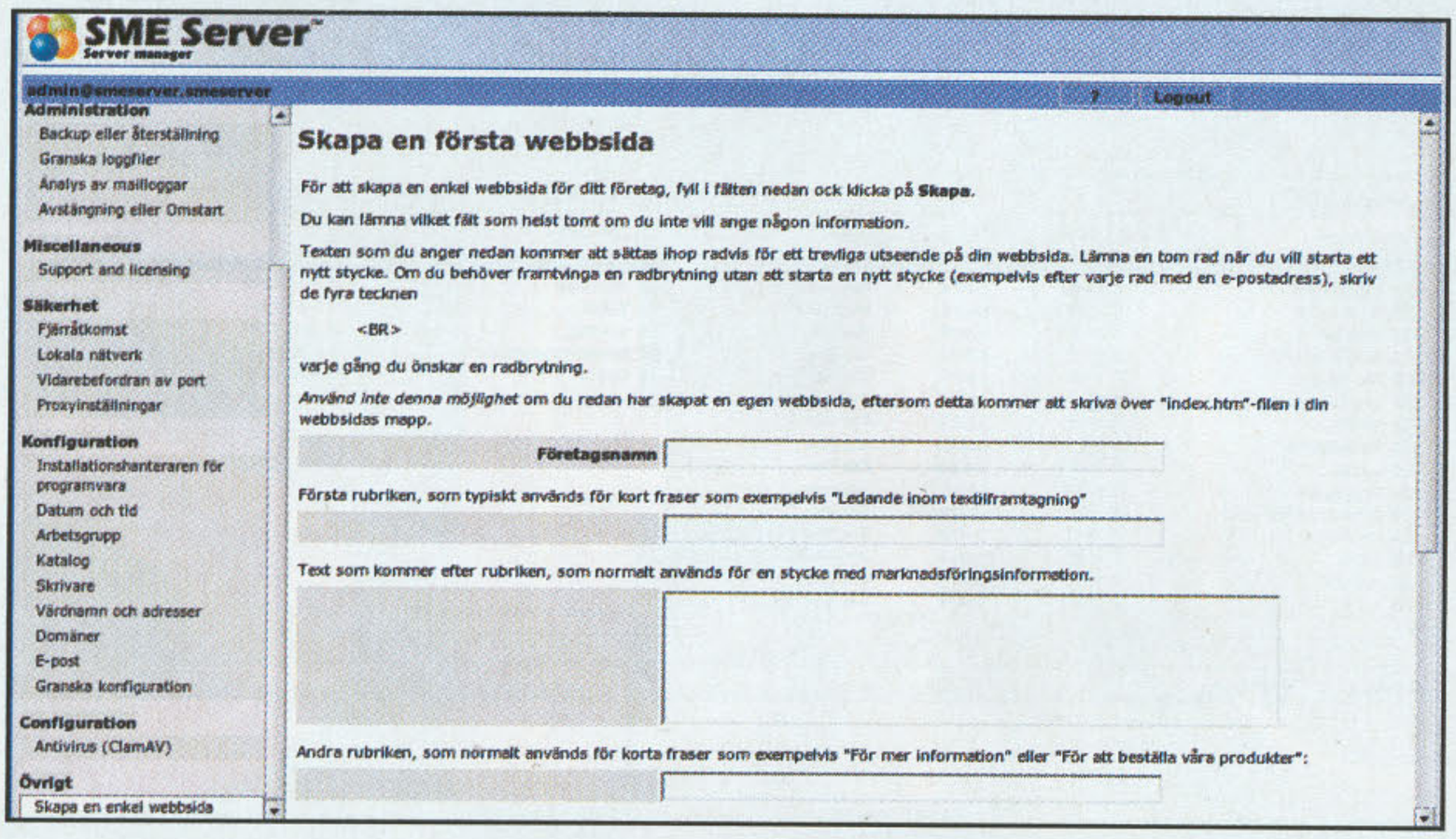
Select operation mode

Ange vilka funktioner servern ska ha:

1 – Server and gateway (Fungerar som brandvägg med extern webb- och e-postserver).

2 – Private server and gateway (Fungerar som brandvägg med intern server).

3 – Server-only (Endast intern server).



Vi skapar en enkel testsida så att vi kan kontrollera att allt fungerar som det ska.

Här är resultatet. Inte vackert, men vi kan i alla fall konstatera att servern fungerar.

Då vi i detta fall vill ha en renodlad server väljer vi alternativ tre, Server-only. Fler frågor följer sedan:

Select gateway IP address
Ange adressen till den gateway/router som används för internetanslutningen.

Select DHCP server configuration
Vår server kan fungera som DHCP-server. Vi väljer att inte aktivera denna funktion (Off).

Corporate DNS server adress
Här kan du välja någon annan DNS-server än den som normalt används. Detta är oftast inte nödvändigt, så vi lämnar denna inställning tills vidare.

Activate configuration settings
Vi väljer att aktivera våra inställningar. Dessa kan ändras vid ett senare tillfälle om så krävs.

EFTER KONFIGURERINGEN

När konfigurationen är klar kan vi börja använda systemet. Vi hamnar vid en kommandoprompt där vi kan logga in med det lösenord som angavs tidigare. Ange admin som användarnamn och logga in. Nu startar serverkonsolen. Det är en liten meny där du kan göra vissa inställningar och även kontrollera funktionen hos systemet.

Vi ska kontrollera om vår server har internetåtkomst och använder således funktionen "Test Internet Access". Förhoppningsvis fungerar allt, i annat fall får du kontrollera och eventuellt justera inställningarna för nätverket. Detta kan göras under punkt två – "Configure this server".

Det ska noteras att detta test inte är hundraprocentigt, ibland kan testet visa att någon internetanslutning inte är tillgänglig trots att den faktiskt är det. Det kan därför löna sig att gå vidare med att testa den webbaserade kontrollpanelen trots att testet misslyckats.

ADMINISTRERA DIN SERVER

Du har inte bara tillgång till en serverkonsol, du har även en webbaserad kontrollpanel. Detta gränssnitt når du genom att ange serverns IP-adress (eller domännamn) i en webbläsare.

Vi använder IP-adressen och väljer funktionen "server-manager":

```
http://192.168.248.2/server-manager/
```

Här finns en rad alternativ för olika uppgifter. De flesta inställningar är bra som de är, så vi låter dessa vara tills vidare. Det kan dock vara bra att testa om servern är korrekt konfigurerad.

Klicka på "Övrigt/Skapa en enkel webbsida". Ange ett företagsnamn och lite annat smått och gott. När du är nöjd klickar du på knappen Skapa. Nu har du konstruerat en väldigt enkel webbsida som inte ser mycket ut för världen. Med hjälp av denna kan du sedan enkelt kontrollera om servern har blivit korrekt konfigurerad.

Denna webbplats kommer vi inte att använda efter vårt test. Vår tanke är att använda webbpubliceringssystemet Joomla i kombination med e-handelslösningen VirtueMart. För att vi ska kunna installera denna mjukvara på vår server måste vi aktivera FTP-åtkomst. Detta är som standard avstängt, vilket är bra då det minskar attackytan genom att minimera antalet öppna portar.

AKTIVERA FTP-SERVERN

Det är enkelt att aktivera FTP-servern via det smidiga webbgränssnittet. Välj menyalternativet Säkerhet och sedan Fjärråtkomst. Under rubriken FTP väljer du alternativet "Tillåt åtkomst bara från det lokala nätverket". Klicka därefter på Spara.

Vilken FTP-klient du väljer att använda är naturligtvis upp till dig, själva använder vi ofta den fria klienten Gftp (*http://gftp.seul.org*). Den innehåller de flesta funktioner vi kan tänkas behöva. En smidig finess är att vi kan spara bokmärken till olika FTP-servrar. Det innebär att vi inte behöver hålla reda på inloggningsuppgifterna.

När vår FTP-klient har startat anger vi serverns IP-adress som "host", användarnamn och lösenord är samma som tidigare. Vi klickar sedan på ikonen längst upp till vänster i gränssnittet för att aktivera uppkopplingen.

FTP-servern är nu redo att användas, så låt oss titta på hur vi installerar vårt webbpubliceringssystem!

DETTA ÄR JOOMLA

Joomla är ett system som har många förtjänster. Det passar särskilt bra för integration med e-handelslösningen VirtueMart. Tack vare systemet är det lätt att skapa en webbplats, och dessutom blir det enklare att administrera den – vi behöver inte krångla med kod eller filuppladdningar vid uppdateringar.

Joomla är en av de mest populära och innehållsrika mjukvarorna av denna typ på marknaden. Mjukvaran kan installeras separat, men då vi planerar att använda den i kombination med VirtueMart är det enklare att installera de båda som ett paket.

www.joomla.org

E-HANDELSLÖSNINGEN VIRTUEMART

VirtueMart är baserad på öppen källkod. Det är en lösning för e-handel som är speciellt avsedd för Joomla (fungerar även med Mambo). Det är alltså ingen fristående lösning utan den levereras som ett tillägg till Joomla.

Precis som Joomla är denna lösning fri att använda och utgiven under GPL-licens. Känner du dig inte bekväm med engelska kan du ladda ned ett extra paket med språkfiler, där hittar du bland annat svenska språkfiler.

www.virtuemart.com

INSTALLERA JOOMLA OCH VIRTUEMART

Vi använder det kombinerade installationspaket som kallas för "Joomla! eCommerce Edition". Det kan laddas ned från VirtueMarts webbplats.

När du har laddat ned paketet packar du upp innehållet i en separat katalog. När

det är klart ska filerna flyttas till servern med hjälp av FTP. Starta FTP-klienten och anslut till servern. Ladda upp filerna till standardkatalogen "/ibays/Primary/html/". Observera att du inte ska flytta den katalog du skapade tidigare, det är innehållet i denna katalog som ska kopieras till webbservern.

Nu ska vi konfigurera den mjukvara som installerats. Vi börjar med att öppna sidan index.php i webbläsaren. Här möts vi av installationsscriptet som kontrollerar olika funktioner på vår server. Saker som inte fungerar markeras med rött, och i vårt fall fick vi följande felmeddelanden:

```
configuration.php Unwriteable
Session save path /tmp Unwriteable
Display Errors: OFF
```

Vi fick dessutom reda på att en rad med kataloger inte var skrivbar. Det användarkonto som kör webbservern har nämligen inte tillåtelse att skriva till dessa kataloger. Innan vi går vidare måste detta åtgärdas.

Webbservern körs av användaren www, och det är alltså denna användare som ska få tillgång till katalogerna och filerna. Vi ändrar därför ägare på katalogerna och filerna. Enklast görs detta genom att logga in lokalt på webbservern. Vi får alltså använda serverns kommandoprompt och logga in med root-kontot. Därefter byter vi till rätt katalog med hjälp av kommandot cd:

```
cd /home/e-smith/files/ibays/
Primary/html
```

Vi börjar med att skapa filen configuration.php och ändra dess ägare:

```
touch configuration.php
chown www configuration.php
```

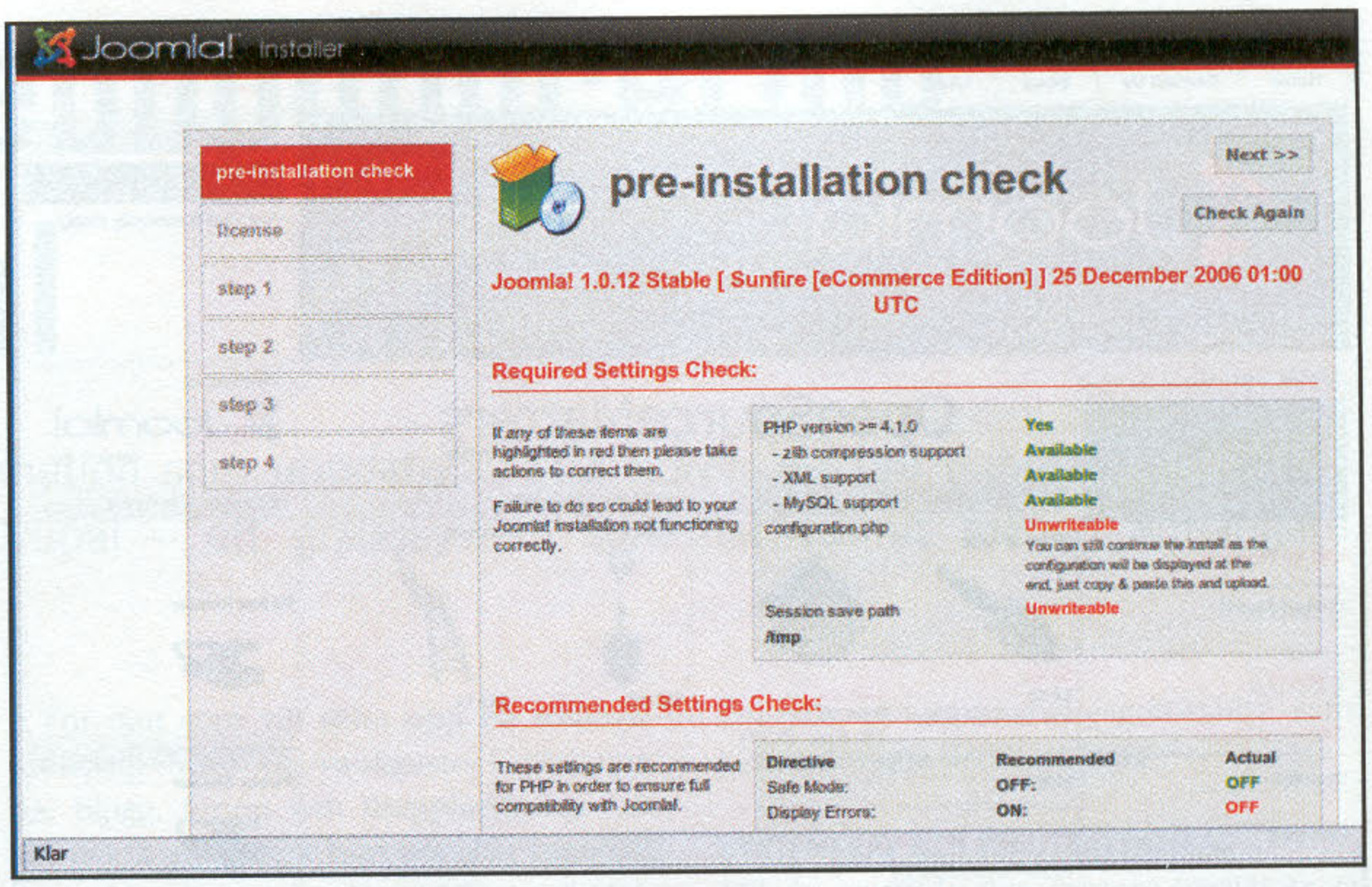
Nästa fel indikerar att webbservern inte kan skriva till katalogen /tmp, detta kan vi ignorera tillsvidare. Vi ignorerar även Display Errors: OFF.

Nu har vi en mängd kataloger som ska få ny ägare. Vi använder därför chmod med parametern -R samt jokertecknet * för att ändra ägare på alla filer och kataloger i ett svep:

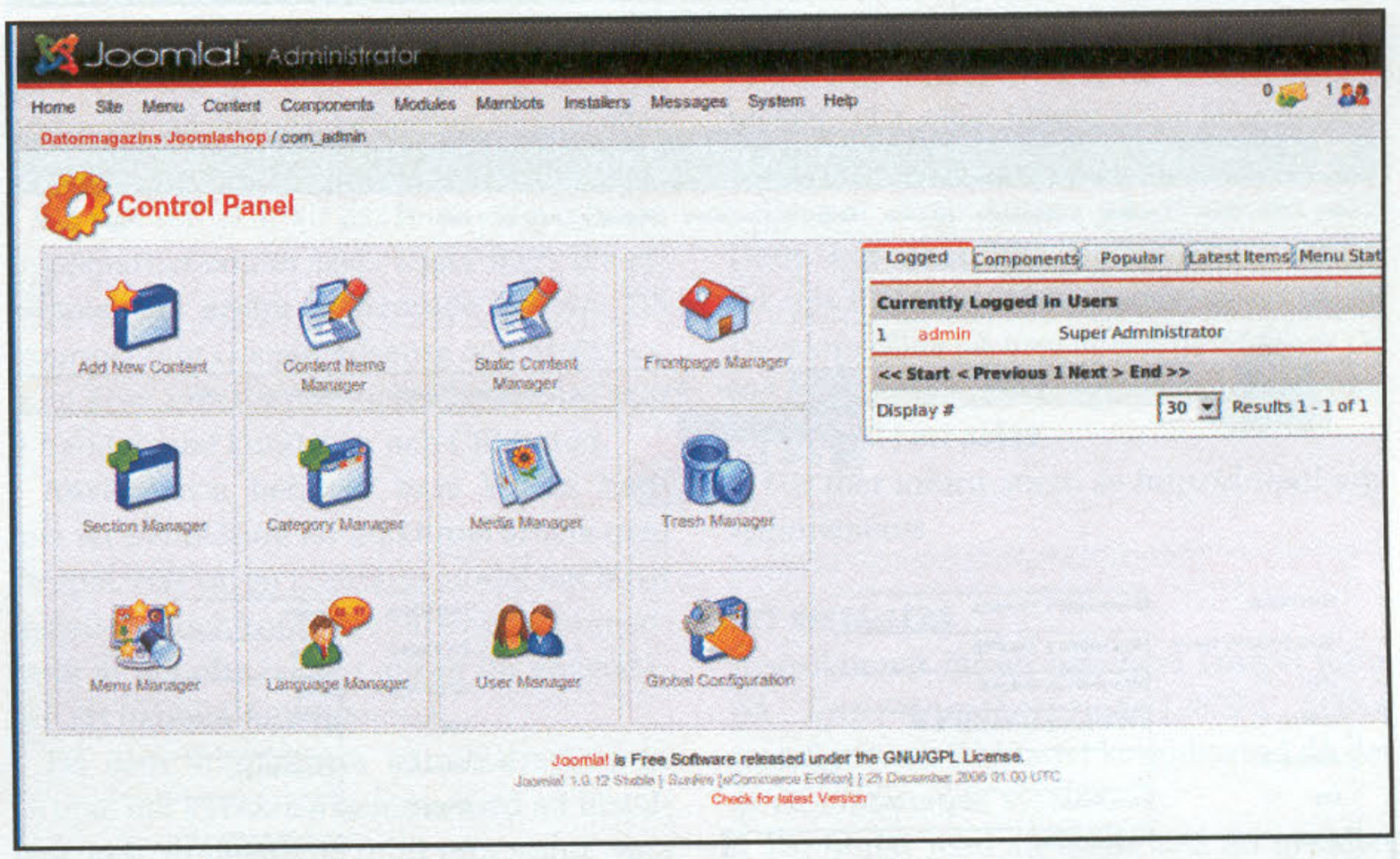
```
chown -R www *
```

Samtliga filer och kataloger ägs nu av användaren www, som också är den användare som kör webbservern. Användaren www har därmed skrivrättigheter till alla nödvändiga filer och kataloger, något som också bekräftas när vi klickar knappen "Check again" i webbgränssnittet.

Med detta avklarat går vi vidare med ett klick på Next. Vi får nu upp en sida som visar den licens som gäller för Joomla. Är du inte bekant med GPL sedan tidigare bör du läsa igenom texten, därefter klickar du på Next. Nu kommer vi till en sida där vi ska göra inställningar för databasen som används av Joomla. Innan vi gör detta måste databasen skapas.



Innan Joomla installeras görs en kontroll av systemet.



De grundläggande inställningarna görs i Joomlas kontrollpanel.

SKAPA EN DATABAS FÖR JOOMLA

För att Joomla och VirtueMart ska kunna lagra information krävs en MySQL-server med tillhörande databas. Den följde med vår installation av SME Server och bör vara igång. Nu måste den konfigureras.

Vi använder kommandoprompten och de textbaserade verktygen mysqladmin samt mysql. Först skapar vi databasen med hjälp av mysqladmin:

```
mysqladmin -u root create Joomla
```

Vi startar sedan det textbaserade administrationsverktyget mysql:

```
mysql
```

Vi kan nu ange vilken användare som ska ha rätt att använda databasen:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON Joomla.*
TO joomla@localhost IDENTIFIED BY
'LÖSENORD';
```

För enkelhets skull har vi valt att använda namnet joomla för databasens användare, detta är dock valfritt. Givetvis kan du även välja vilket lösenord du vill. Tänk på att notera dessa uppgifter, vi ska ange dem när vi konfigurerar Joomla.

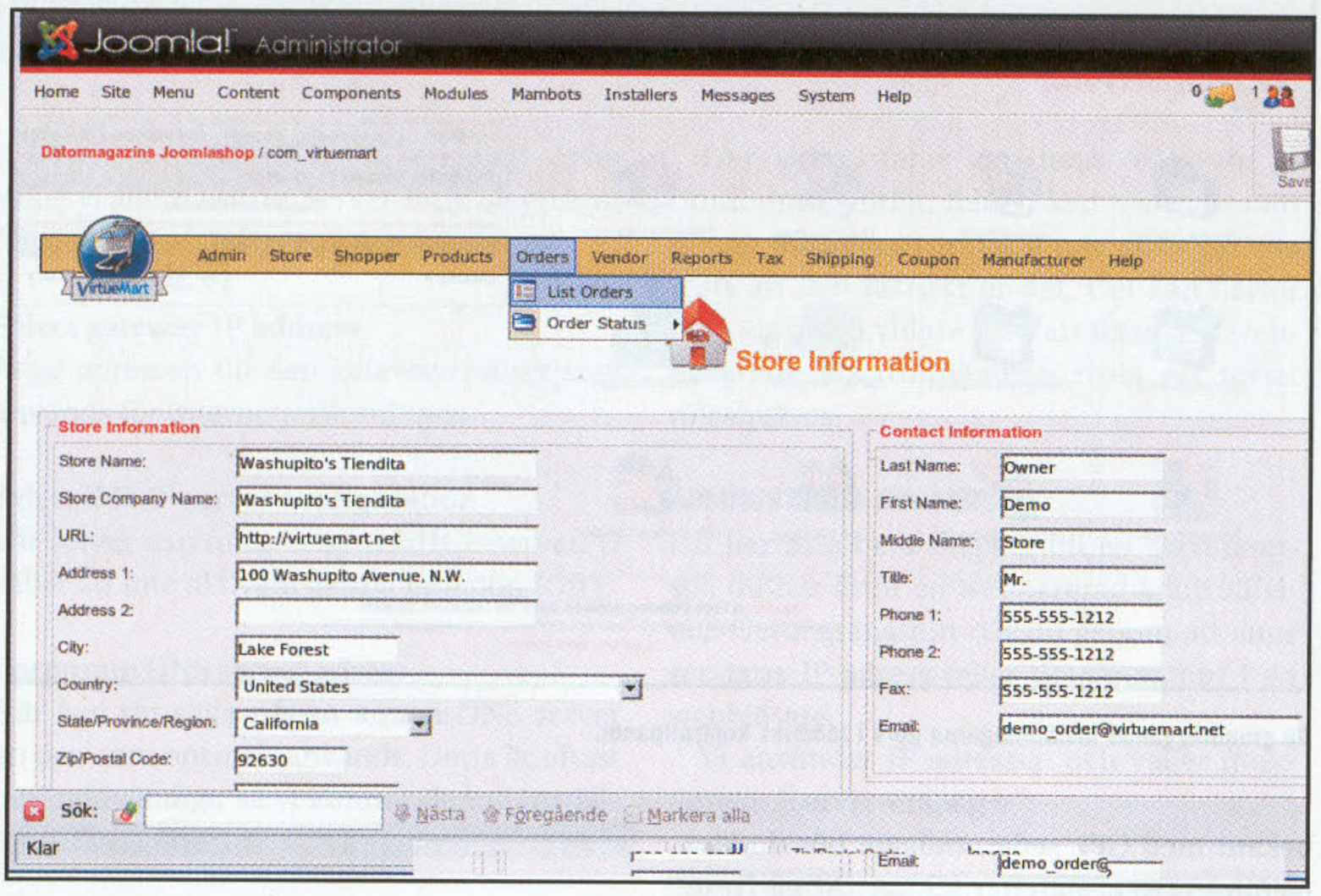
Nu aktiverar vi ändringarna:

```
flush privileges;
```

Och avslutar mysql:

```
exit;
```

Vår mjukvara har installerats och resultatet kan beskådas i webbläsaren.



VirtueMart har många funktioner och inställningsmöjligheter.

KONFIGURATIONEN FORTSÄTTER

Vi återgår till webbgränssnittet och sidan med databasinställningar, där följande inställningar görs:

Host name: localhost

MySQL User Name: Det användarnamn som angavs ovan (joomla, i vårt fall).

MySQL Password: Det lösenord som valdes för användaren.

MySQL Database Name: Joomla

När detta är klart klickar du på Next. Nu kontrollerar installationsscriptet om databasen kan användas och skapar de nödvändiga tabellerna. Om allt fungerar kommer vi vidare till en sida där vi får ange ett namn för vår webbsida. Tänk på att välja ett bra namn, då detta bland annat används i e-postmeddelanden. Klicka därefter på Next.

Efter detta följer ytterligare en sida där du ska ange uppgifter. URL och Path kan lämnas orörda, vad vi däremot måste fylla i är vår e-postadress. Notera också det lösenord som anges och klicka på Next.

Konfigurationen är nu klar, det som återstår är att ta bort katalogen som innehåller de filer som använts under installationen. Detta är enkelt gjort med hjälp av kommandoprompten:

```
rm -rf installation
```

Nu kan vi granska resultatet genom att klicka på "View Site". Det som visas är en färdig webbshop med produkter och allt. Uppdraget är nästan slutfört. Det som återstår är att anpassa utseendet och lägga in egna produkter.

JUSTERA UTSEENDET

På kommande sidor kan du läsa en artikel om webbpubliceringssystemet Drupal. Mjukvaran liknar i mångt och mycket Joomla. Har du inte arbetat med ett liknande system tidigare rekommenderar vi den artikeln. Där får du lära dig en del grundprinciper som vi inte hade utrymme att ta upp i denna artikel.

Vi hoppar alltså över teorin och fortsätter med det praktiska arbetet. Den uppgift som står på tur är att göra lite justeringar av utseendet på vår sida. Börja med att öppna administrationsgränssnittet i webbläsaren genom att skriva in följande adress i adressfältet:

```
<IP-adress>/administrator
```

Logga in med användarnamnet admin och det lösenord som angetts tidigare. Det första vi vill ändra är de mallar som används för sidan. Dessa återfinns under menyn "Site/Template Manager/Site Templates". Genom att hålla muspekaren över ett namn kan du se hur det aktuella temat ser ut. Vi väljer att byta till temat "mbt shopping" och markerar detta samt klickar på Default.

DET SISTA STEGET

Vi ska nu ge oss på det sista steget i vår installation, nämligen att byta ut varorna i webbshoppen mot våra egna. Starta Joomlas administrationsgränssnitt och välj "Components/VirtueMart". Klicka på "Product List" för att få upp en lista över de produkter som finns inlagda. Här kan du ta bort de oönskade produkterna. Nya produkter läggs till genom att klicka på "New Product".

Denna vy bjuder även på många andra möjligheter. Att beskriva dessa i detalj låter sig inte göras då var och en har sina egna krav. Vad du får göra är att klicka runt och ändra efter dina egna behov. Upplägget är logiskt och tydligt, så det borde inte bli några problem. Lycka till! DATOR

KOMMANDOPROMPTEN I SME SERVER

När du loggar in på din server kommer du direkt till serverkonsolen. Där kan vissa enklare inställningar samt kontroller göras. Detta i kombination med webbgränssnittet räcker gott för de flesta, men vill du göra avancerade justeringar kan det krävas tillgång till en vanlig kommandorad.

Detta är fullt möjligt med SME Server. Knepet är att använda root-kontot istället för admin-kontot. Lösenordet är dock detsamma. När du loggar in som root har du full tillgång till alla systemfiler – tänk på att vara försiktig!

Flexibel webbpublicering med Drupal

En webbplats med mycket information som uppdateras ofta kräver ett bra publiceringssystem. Ett alternativ är att använda Drupal – ett gratissystem som har vunnit många anhängare.

AV **JONAS KÄMPE**

UTVECKLING/WEBB/DRUPAL

Vad har tyska Playboy, The Onion, US Magazine och MTV gemensamt? Svaret är att de använder Drupal för sina webbplatser. Systemet baseras på öppen källkod och ges ut under GPL-licens.

Drupal är en favorit för många. Detta eftersom det går att göra så mycket själv. Till exempel är det enkelt att ändra utseende på en webbplats, och systemet har ett tämligen robust och väldesignat modulsystem. Det medför att vi kan skräddarsy och bygga ut som vi själva vill.

På Drupals webbplats (*http://drupal.org*) finns en omfattande dokumentation som ibland kan kännas rätt ostrukturerad och inte helt uppdaterad. Det kan vara svårt att hitta aktuell information för just den version som används. Har du lite tålamod lär du dock hitta svar på det mesta. På samma webbplats finns det även ett forum där de vetgiriga kan ställa frågor.

Det släpps nya programfixar och efterfrågade uppgraderingar relativt ofta. En del tycker att versionstakten är för hög, då det är resurskrävande att uppgradera från en version till en annan.

Ett skäl att välja Drupal är att det finns många funktioner och moduler med redan från början. Det är något som skiljer systemet från kommersiella lösningar där man ofta får betala extra för varje ny modul.

För den som vill sätta upp en webbgemenskap finns de vanligaste funktionerna: blogg, forum och filuppladdning. Det går också att filtrera bort oönskat innehåll. Drupal har även inbyggt stöd för användar- och rättighetshantering.

Drupal använder ett system med teman för utseendet. Dessa kan du ändra som du själv vill. Du gör det antingen genom att ändra ett av många befintliga teman eller genom att skriva ett eget.

En stor fördel är att det finns ett par tusen tredjepartsmoduler som tagits fram för att koppla mot andra existerande system. Till exempel mot Google Adsense och Analytics, men även mot mer avancerade tjänster som e-handel med kundvagn och CRM-stöd.

Användarna behöver bara kunna hantera en webbläsare för att kunna arbeta med Drupal. När väl en funktionsmodul har blivit installerad och konfigurerad av en administratör är det ofta relativt enkelt för användaren att hantera funktionerna.

De som är tilltänkta administratörer av Drupal bör känna sig hemma med att installera och uppgradera mjukvara samt vara förtrogna med databaser. Dessutom bör de vara vana vid att arbeta med webbgränssnitt.

Webbutvecklarna bör kunna CSS och i viss mån PHP. Programmerarna bör vara mer kunniga inom PHP. Dessutom ska de kunna administrera databaser, kunna använda Drupals programmeringsgränssnitt samt kunna designa databasobjekt.

SYSTEMKRAV OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

Vill du använda den senaste versionen av Drupal (i skrivande stund 5.2) behöver du en webbserver (exempelvis Apache 1.3 eller högre) och PHP4 (4.3.3 eller högre) eller PHP5. Det behövs även en databas, antingen MySQL (4.1 eller högre) eller PostgresSQL (7.3 eller högre).

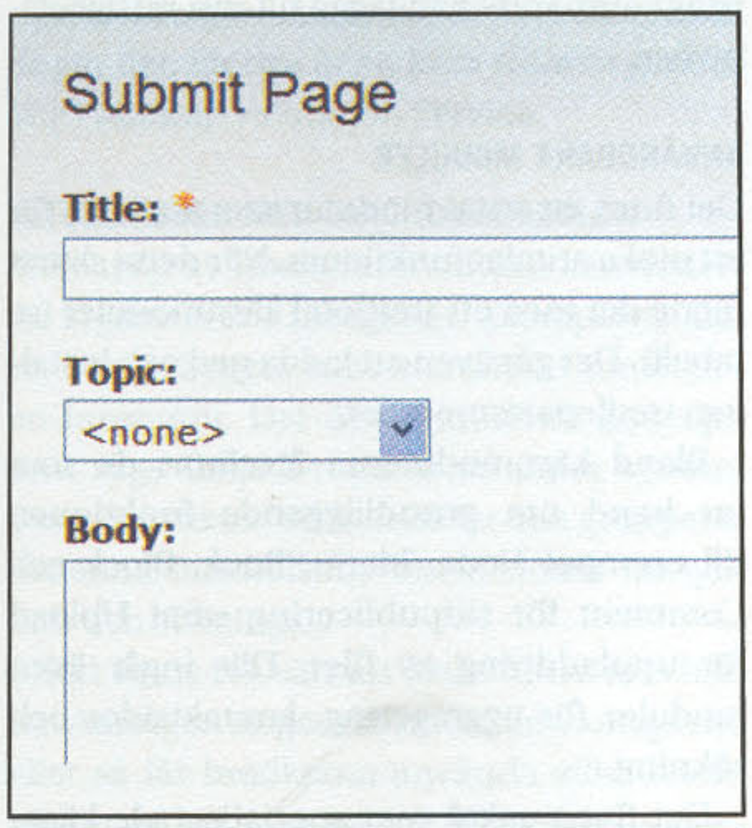
Drupal kan köras på Windows IIS. Detta har dock inte testats lika utförligt. Ett tips för Windowsanvändare är att gå till DeveloperSide på *http://www.devside.net* De har samlat alla nödvändiga Windowsprogram för Drupal i ett paket.

För mer information, se *http://drupal.org/requirements*

ATT INSTALLERA

Instruktioner för att installera Drupal finns på *http://drupal.org/node/128371* Själva installationen är relativt komplicerad då det är ett omfattande system.

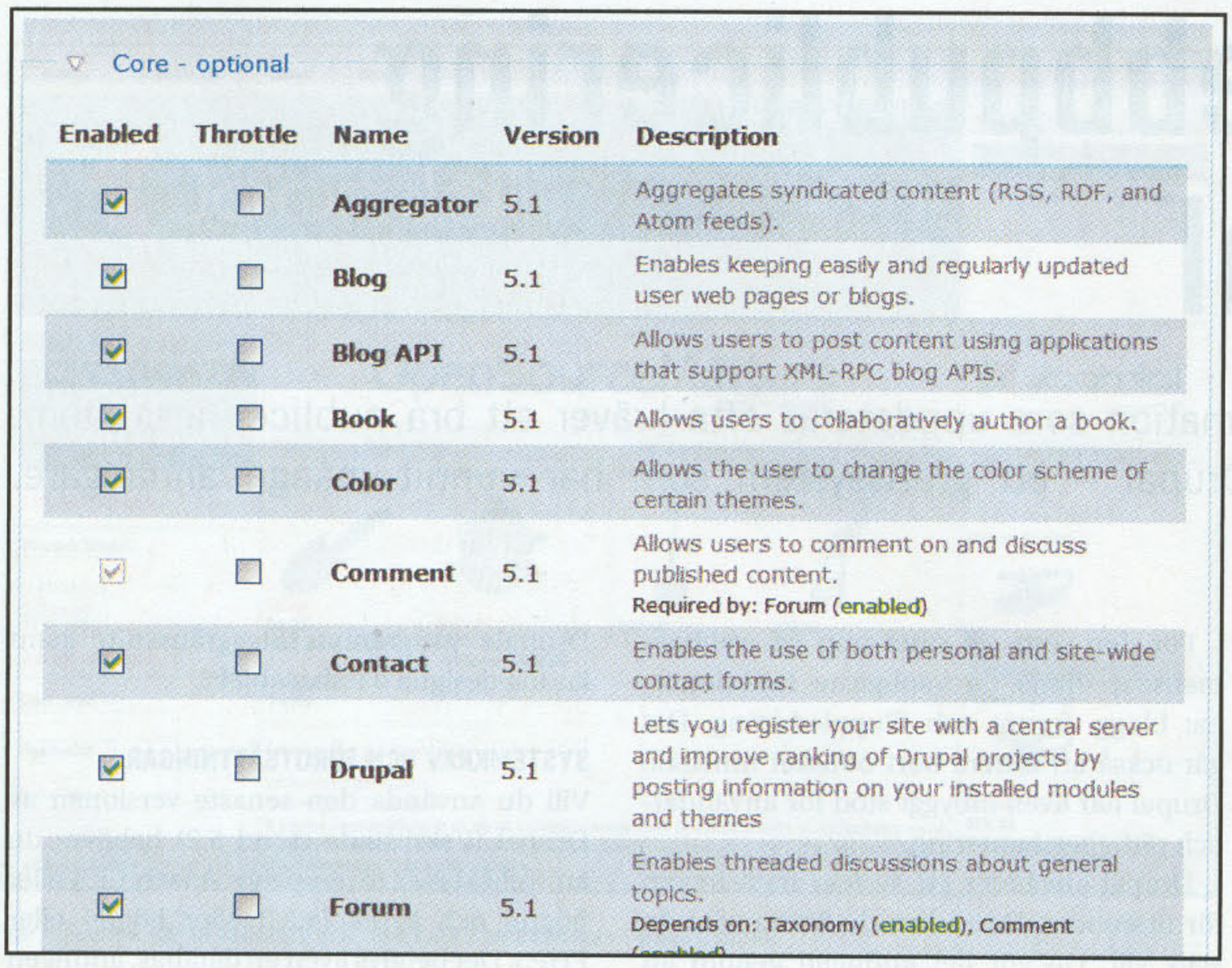
Du börjar med att ladda ned en installationsfil. Denna packas sedan upp och innehållet kopieras till webbservern. Därefter skapar du en databas och använder webbläsaren för att gå till katalogen där filerna packats upp. Detta startar ett installationsscript som kopplar ihop Drupal och databasen samt skapar de nödvändiga tabellerna.



Artikeln publiceras via ett enkelt formulär.

Permission	anonymous user	authenticated user
block module		
administer blocks	☐	☐
use PHP for block visibility	☐	☐
book module		
create book pages	☐	☐
create new books	☐	☐
edit book pages	☐	☐
edit own book pages	☐	☐
outline posts in books	☐	☐
see printer-friendly version	☐	☐

Det går att begränsa en användares rättigheter.



Genom att lägga till moduler får du nya funktioner.

Har processen ovan fungerat kommer du till en välkomstsida. Där får du skapa ett första konto som kommer att bli webbplatsens administrationskonto.

SKAPA INNEHÅLL OCH PUBLICERA

När du använder Drupal för att publicera information görs detta via ett webbgränssnitt. Du får till exempel ange titel, ämneskategori och artikeltext. Text kan matas in som filtrerad HTML, PHP-kod eller komplett HTML. Dessutom får du ange om innehållet ska kunna kommenteras, om det ska läggas in i en meny, om någon fil ska bifogas och hur artikeln ska publiceras.

Innehållet lagras i en databas. Där sparas det i så kallade noder tillsammans med användarinformation och eventuella kommentarer. Noderna kan vara av olika typer, exempelvis vanliga sidor, bloggar eller omröstningar. Vilka nodtyper som finns beror på vilka funktionsmoduler som används, mer om det nedan.

De publicerade sidorna byggs sedan upp av noder och med block av noder. Med hjälp av åtkomsträttigheter för användare kan du begränsa vad en besökare får se och möjlighet att själv redigera.

ÄNDRA TEMAN

Med Drupal följer ett antal olika teman med vars hjälp du styr webbplatsens utseende. Det finns också tredjepartsteman att ladda ned.

Vill du installera ett nytt tema går du exempelvis till *http://drupal.org/project/Themes* och laddar ned det. Sedan packar du upp det och placerar katalogen under "/sites/all/themes/". Observera att katalogens namn kommer att visas som temanamn. Drupal känner automatiskt av att det finns ett nytt tema att tillgå och det är bara att aktivera det.

Varje tema baseras på mallar som definieras med hjälp av ett antal mallfiler. De använder i sin tur mallmotorn PHPTemplate. Dessa mallfilerna använder PHP och XHTML. Systemet har mallar som du kan titta på vid utveckling av egna, till exempel page.tpl.php och node.tpl.php.

Vill du göra ett eget tema börjar du med page.tpl.php och sätter upp grundsidans struktur, inkluderar stilmallar och så vidare. Därefter går du över till node.tpl.php som bestämmer hur noderna ska visas. Vill du ge en viss moduls nodtyper ett speciellt utseende kan du skapa särskilda filer som namnges enligt principen node-<nodtyp>.tpl.php, exempelvis node-shoppingcart.tpl.php.

NÄR EN WEBBSIDA ANROPAS

Drupal lagrar sidor och annan information i noder. Varje nod blir en rad i databasen. Besökaren når en sida i Drupal genom att till exempel skriva *http://drupal.org/?q=node/4711* Då läser Drupal in noden med ID 4711 direkt från databasen eller från den inbyggda mellanlagringen (om den är aktiverad). Systemet använder sig av ett databaslager mellan implementationskoden och databasen för att kunna utnyttja samma kodbas till flera databaser. Från de upplästa data skapas sedan ett nodobjekt.

Systemet anropar funktioner i modulen som hör till nodtypen och mer data fylls på. På samma sätt anropas också andra noder som kan fylla på nodobjektet med extra data. Därefter läggs ett utseendetema på innehållet och noden renderas. Slutligen kan eventuella kommentarer renderas och anropet loggas.

Det är otympligt att använda en sådan adress som ovan, dessutom indexeras de inte så bra av sökmotorer. Det åtgärdar du genom att aktivera "rena URL:er", då går det att använda adresser såsom *http://drupal.org/node/4711*

Om du vill kan du även ange alias för olika noder, då går det till exempel att ange adressen *http://drupal.org/hotstuff* för att få fram innehållet i *http://drupal.org/node/4711* Har du många noder kan det bli tröttsamt att manuellt lägga till alias för var och en. Som väl är finns det en modul som automatiserar det arbetet, den kallas för Pathauto.

ATT UTVECKLA MED DRUPAL

Drupal har ett antal centrala begrepp. Noder är grundstenarna i systemet. De har en viss typ. Varje typ kan ha olika antal informationfält och renderas på olika sätt beroende på situation. Exempel på nodtyper är Page, Blog entry, Forum, Story och Comment. För varje nod lagras titel, pufftext, brödtext, artikelskapare, tidpunkt och status.

Moduler används för att utöka Drupals funktioner. Utmärkande för Drupal är att du själv kan skriva egna nodtyper genom att programmera moduler i PHP. Den kod du skriver anropas automatiskt av systemet och du kan koppla ihop din modul med systemet på olika sätt.

Dessa anslutningar kallas för hooks. De används för autentisering, för att hantera rättigheter, för kopplingar till databasen, för att prata med systemets kärnfunktioner och för att tillhandahålla gränssnitt för redigering av nodtypen.

Block är innehållsbitar som kan placeras var som helst på en sida. Sådana block bäddas in i presentationen av en nod. Det kan till exempel vara en inloggningsruta eller ett navigationsfält med länkar. När du har lagt till en ny modul måste du aktivera samt ange åtkomsträttigheter.

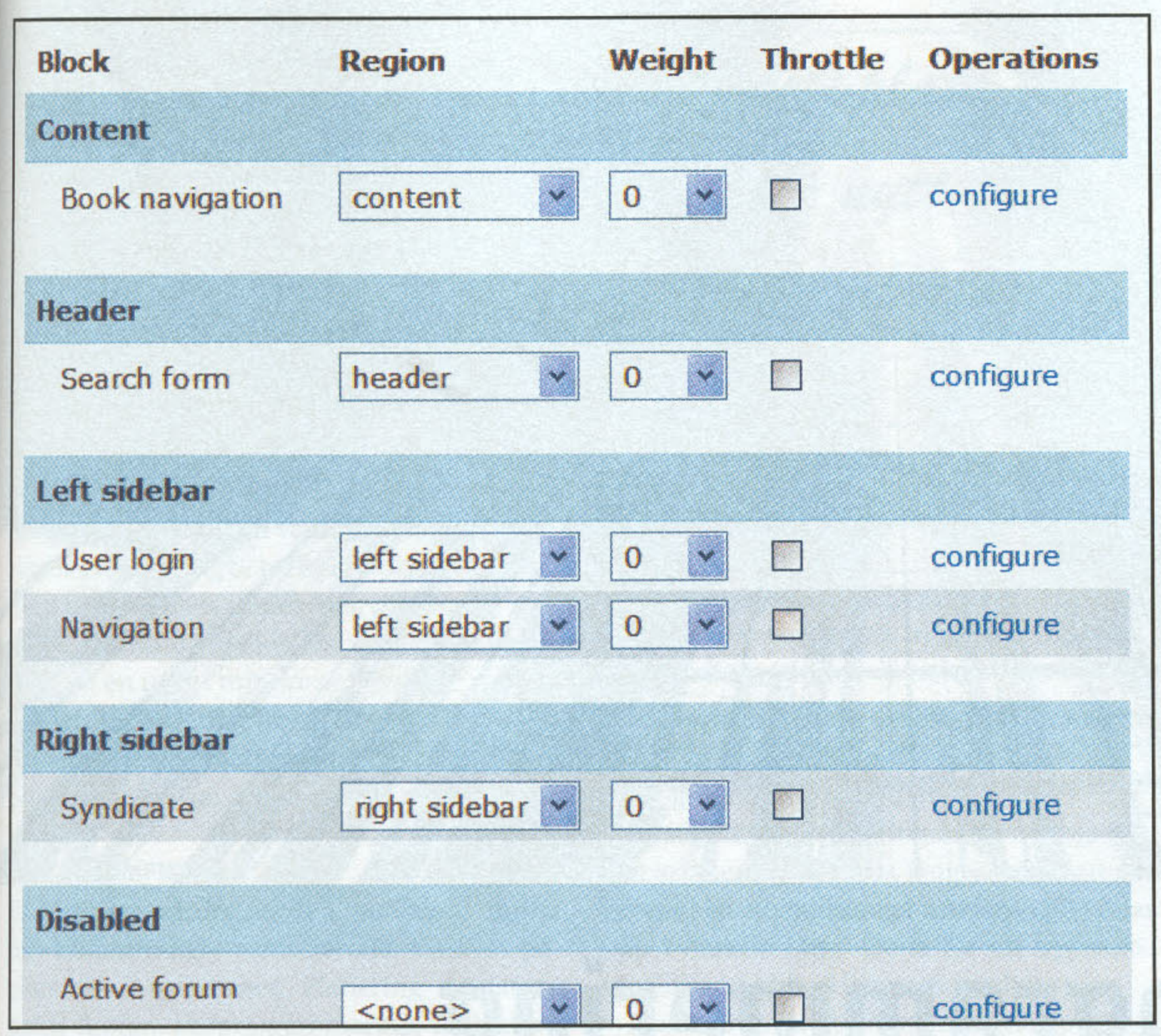
User är ett annat högnivåobjekt i Drupal. Det används för att kontrollera de rättigheter som angetts i webbgränssnittet av administratören. Alla rättigheter anges via administrationsgränssnittet, men du som programmerare kan lägga till nya rättighetsnivåer.

ANVÄNDBARA MODULER

Det finns ett antal moduler som används för att utöka antalet funktioner. När detta skrevs följde det med ett trettiotal kärnmoduler (se tabell). Det går även att ladda ned och installera tredjepartsmoduler.

Bland kärnmodulerna återfinns de som tar hand om grundläggande funktioner, till exempel Node, Menu, Book, Block och Comment för sidpublicering samt Upload för uppladdning av filer. Där ingår även moduler för aggregering, kontaktsidor och sökning.

Det finns också mer specialiserade kärnmoduler för webbgemenskaper. Exempel på



Block	Region	Weight	Throttle	Operations
Content				
Book navigation	content	0	☐	configure
Header				
Search form	header	0	☐	configure
Left sidebar				
User login	left sidebar	0	☐	configure
Navigation	left sidebar	0	☐	configure
Right sidebar				
Syndicate	right sidebar	0	☐	configure
Disabled				
Active forum	<none>	0	☐	configure

Block är innehåll som kan placeras var som helst på sidan.

sådana är Blog och BlogApi för bloggning, Forum för att skapa trådade diskussioner och Poll för att genomföra omröstningar.

Du kan läsa mer om modulerna på *http://drupal.org/handbook/modules* För närvarande finns det även ett par tusen tredjepartsmoduler, du kan lära dig mer om dem på *http://drupal.org/project/modules*

Att lägga till en ny tredjepartsmodul görs med några enkla grepp. Utförlig beskrivning finns på *http://drupal.org/node/70151* Gå till *http://drupal.org/project/Modules* och ladda ned den modul du vill ha, packa upp den och lägg in den i modules-katalogen. Då dyker den upp i administrationsgränssnittet där du måste gå in och aktivera modulen.

Kärnmodulerna ska följa aktuella standarder för webbläsare. Det ska även tredjepartsmodulerna göra, men det är inte alltid som de gör det. Ett tips är att köra sidorna genom W3C Markup Validation Service.

KATEGORISERA MED TAXONOMIMODULEN

Med hjälp av Taxonomimodulen kan noderna organiseras i kategorier. Exempelvis kan ett forum byggas som hierarkiskt innehåll i en taxonomi. Det är ett kraftfullt koncept, som sägs skilja Drupal från andra system. Det ger struktur till innehållet och grupperar liknande innehåll för bland annat navigation och sökningar.

Det finns två sätt att klassificera innehållet. Antingen anger du fastställda kategorier eller så får besökarna använda vilka märkningar de vill. I det senare fallet skapas kategorierna automatiskt.

Fasta kategorier ger mer kontroll men är mindre flexibelt än fria kategorier. Fri uppmärkning kan å andra sidan göra att samma typ av innehåll får olika uppmärkning och blir svårare att hitta.

Taxonomimodulen åstadkommer det här med olika vokabulärer och termer. En vokabulär är just en samling av olika termer som har relationer sinsemellan. En term kan inordnas i en trädstruktur med barn och föräldrar. Associationer kan kopplas mellan termer på olika nivåer i trädet, ungefär som synonymer.

Exempelvis kan en vokabulär med en enkel hierarki som kallas för Företaget innehålla termerna Konferens, Allmänt, Medlemmar, Webbplatsen och Arbetsgrupp. För Allmänt kanske vi också anger en synonym, som Generellt. När användaren publicerar innehåll kan denne då ange att artikeln ska kategoriseras som exempelvis Konferens och Medlemmar.

Vill du lista alla artiklar som är märkta med exempelvis Konferens anges adressen *www.webbplats.se/taxonomy/term/1* Det går även att se flera kategorier samtidigt genom att exempelvis ange *www.webbplats.se/taxonomy/term/1+3* Denna adress kan du sedan ge ett alias i stil med *www.webbplats.se/medlemmar-och-konferenser*

PLUS OCH MINUS

Nu har du lärt känna Drupal. Vi har tagit upp både fördelarna och nackdelarna med systemet. Kanske vill du läsa mer innan du ger dig in på praktiska laborationer, då rekommenderar vi tipsen i faktarutan. Annars är det bara att kavla upp ärmarna och sätta igång.

DATOR

MER OM DRUPAL

IBM har tagit fram en mycket bra serie artiklar om Drupal, *http://www.ibm.com/developerworks/ibm/library/i-osource1/*

Det finns också ett antal böcker om Drupal:

"Drupal: Creating Blogs, Forums, Portals and Community Websites." Mercer, David. Packt Publishing, 2006.

"Building Websites With Drupal". Mercer, David. Packt Publishing, 2006.

"Pro Drupal Development". Vandyk, John, Westgate, Matt. APress, 2007.

"Practical Drupal: Evaluating and Using a Web Content Management System". Mansfield Niall. UIT Cambridge. 2007.

"Drupal Instant Results". Byron, Angela. John Wiley & Sons, mars 2008.

DRUPALS KÄRNMODULER

Aggregator	publicera syndikerat innehåll
Block (obl)	Hantera innehåll i block
Blog	Personlig blogg
BlogApi	Posta från bloggverktyg
Book	Strukturerad dokumentpublicering
Color	Ändra färgschema i vissa teman
Comment	Kommentarer på innehåll
Contact	Kontaktformulär
Drupal	Drupals katalogserver
Filter (obl)	Indataformat för användarinnehåll
Forum	Skapa trådade diskussioner
Help	Kontextkänslig hjälp
Legacy	Hantering av föråldrade URL:er
Locale	Flerspråksstöd
Menu	Webbplatsnavigation
Node (obl)	Innehåll
Path	Läsliga adresser
Ping	Upplys andra tjänster om förändringar
Poll	Omröstningar
Profile	Utöka användarkontoinformation
Search	Internt söksystem
Statistics	Spåra referenser, besök etcetera
System (obl)	Cron-uppgifter och mellanlagring
Taxonomy	Kategorisera innehåll
Throttle	Överbelastningskontroll
Tracker	Visa nytt och uppdaterat innehåll
Trigger	Koppla funktioner till systemhändelser
Upload	Ladda upp filer
User (obl)	Åtkomst och inställningar
Watchdog (obl)	Övervaka webbplatsen

(Obl) = obligatoriska.

Extrem programmering – inte så extremt

Utvecklingsmodellen Extrem programmering är inte så extrem längre. Vi berättar om lättvikts-modellen som gjorde ”agile” populärt. AV **HANS-ERIC GRÖNLUND**

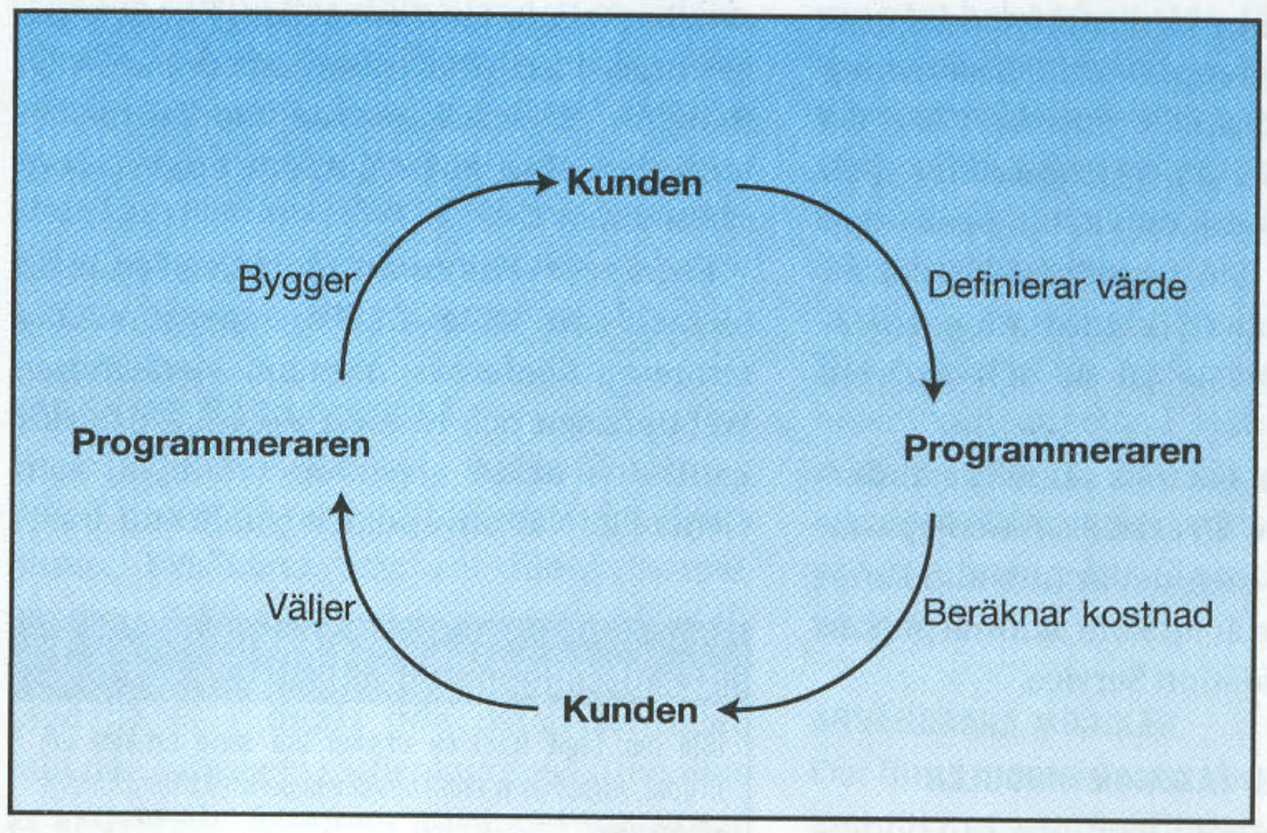
UTVECKLING/METODER/EXTREM PROGRAMMERING

Att bedriva systemutveckling i projektform är notoriskt svårt. Risken att det misslyckas med avseende på tid, kostnad eller kvalitet är stor. Det är närmast omöjligt att förutse alla tekniska konsekvenser på ett tidigt stadium. Dagens komplexa systemmiljöer gör det svårt att beräkna utvecklingstid och kostnad på ett säkert sätt.

Under 1980-talet växte Rational Unified Process fram (se Datormagazin 08-2007 för en närmare presentation). RUP är en systemutvecklingsmodell som kanske passar bäst för större projekt. Många anser också att dess fokus på att producera dokument är kontraproduktiv. Kritikerna menar att eftersom krav och förutsättningar ofta ändras, så motverkar det nyttan med dokumenten.

Under 1990-talet växte därför ett antal lät-tare modeller fram. Extrem programmering, eller XP som det förkortas, är en av de modeller som haft störst genomslagskraft. Många av de tillämpningar som XP består av är numera populära i andra sammanhang.

Den här artikeln ger dig en introduktion till XP. Vi tror att du kommer finna modellen användbar, även om den kanske inte passar dig i sin helhet. Flera av dess principer kan nämligen användas fristående, oavsett utvecklingsmodell.



Utvecklingscykeln är hjärtslagen i utvecklingsprocessen.

FÅ ROLLER

XP är en lättviktsprocess som främst riktar sig mot medelstora projekt med upp till ett tiotal utvecklare. Större projekt än så får svårt att använda många av XP:s principer rent praktiskt.

Modellen värderar enkelhet, kommunikation, återkoppling, mod och respekt. Enkelhet uppnås med principer som att alltid välja den enklast möjliga lösningen, och att alltid hålla källkoden i ett skick som underlättar förändringar.

XP värdesätter snabb kommunikation. Den effektivitet som uppstår när människor arbetar nära inpå varandra kan inte uppnås med någon annan kommunikationsform.

Med direktkontakt kommer också omedelbar återkoppling, den kanske viktigaste komponenten i Extrem programmering.

I XP finns tre roller identifierade: beställaren (kunden), projektledaren och programmeraren. Det kan verka i minsta laget, men är väl i linje med målet att uppnå enkelhet.

Programmeraren har ett större ansvar än vad som är fallet i många andra modeller. Denne medverkar i processens alla stadier, från planering till test och leverans.

Men det är inte bara programmerarens roll som väger tyngre. Beställaren spelar också en större roll än vanligt. Denne ansvarar för prioritering och återkoppling, och ska helst vara på plats under hela projektet.

Det omvända gäller för projektledaren, som har en något mindre och enklare roll än vanligt. Huvuduppgifterna är att samordna, planera (i samarbete med beställaren och programmerarna) och följa upp resultaten.

TOLV TILLÄMPNINGAR

För att ge värdegrunden substans finns tolv tillämpningar formulerade: Kunden på plats, Små leveranser, Planering, Metafor, Enkel design, Parprogrammering, Kollektivt kodägarskap, Kontinuerlig integrering, Kodstandard, Testning, Refactoring och Fyrtio timmars arbetsvecka.

Det är vanligt att medlemmarna i ett XP-projekt arbetar i nära anslutning till varandra. Fördelarna med det spontana informationsflödet anses uppväga störningsmomentet.

Det är dock inte bara kommunikationen mellan projektets medlemmar som är viktig. Minst lika viktig är den mellan projektmedlemmarna och beställaren. XP förespråkar därför att beställaren ska vara en fullvärdig medlem i projektgruppen.

Med beställaren på plats minskar risken för kostsamma missförstånd, samtidigt som beställaren får bästa tänkbara återkoppling på sin investering. Den fysiska närvaron leder också till att förståelsen och respekten mellan utvecklare och beställare ökar.

Traditionella utvecklingsmodeller lägger mycket kraft på att identifiera krav och hitta systemets design i ett tidigt skede. I ett visst läge fryses kraven och en konstruktionsfas inleds.

Som vi alla känner till är det svårt att identifiera och förutse alla aspekter av ett tänkt system redan från början. Att kraven ändras är mer regel än undantag. XP utgår från detta och säger att kunden alltid har rätt att ändra sig. Det är till och med välkommet, då det innebär att kunden har lärt sig mer om det system denne vill ha. Kundens behov och önskemål är alltid i centrum.

BESTÄLLAREN PRIORITERAR

Processen i XP ser i grova drag ut så här: Beställaren definierar systemet som ska byggas genom att beskriva affärsnyttan. Detta görs med användningsbeskrivningar, små berättelser som helst ska få plats på ett litet kort eller en liten lapp.

En webbplats som har en startsida med senaste nytt, aktuella erbjudanden och kontaktinformation. Den ska även ha en blogg, en sida om företaget och en webbshop...

XP:s användningsfall består av korta beskrivningar nedtecknade på en liten lapp. Detta är ett exempel på ett användningsfall som behöver brytas ned i flera delar.

Programmerarna beräknar därefter arbetsinsatsen för användningsbeskrivningarna. Om arbetet beräknas ta längre tid än ett par veckor ska användningsbeskrivningen delas upp i mindre bitar. Detta för att uppskattningarna ska bli så bra som möjligt.

Beställaren rangordnar därefter användningsbeskrivningarna och gör en leveransplan. XP förespråkar små och frekventa leveranser på två till tre månader vardera. Projektet ska då leverera ett fungerande system, som helst ska vara så användbart att det kan tas i drift.

Det är alltså beställaren som med hjälp av gruppens beräkningar beslutar om vad som ska ingå i leveranserna, baserat på affärsnytta och kostnad. Beställaren har därmed fått en billig försäkring på sin investering. Denne kan när som helst avbryta projektet och ändå ha ett användbart system.

En annan skyldighet som beställaren har är att vara med och ta fram tester för användningsbeskrivningarna. Dessa så kallade acceptanstester är till för att verifiera systemet och ska helst gå att automatisera. Arbetet med att definiera dem görs i nära samarbete med programmerarna.

KORTA ITERATIONER

Varje leverans är uppdelad i ett antal iterationer. En XP-iteration är relativt kort, runt tre till fyra veckor. Med så korta intervall krävs det att projektet redan från början automatiserar sina rutiner för leveranser och acceptanstester.

Liksom i fallet med leveranser planerar hela projektgruppen varje iteration tillsammans. Det går till ungefär så här:

Beställaren presenterar användningsbeskrivningarna för gruppen. Därefter börjar programmerarna kläcka idéer om uppgifter, fördela uppgifter – helst genom frivilliga anmälningar – och beräkna tidsåtgång. Det som inte – på grund av nya beräkningar – får plats i iterationen skärs bort.

Utvecklarna tillåts bara bedöma tider på upp till ett par veckor. Om en uppgift beräknas ta längre tid än så ska den delas upp i flera delar. Anledningen är att ju större uppgiften är desto svårare blir det att göra en korrekt bedömning med avseende på tid. Dela upp och segra, divide and conquer, är det som genomsyrar processen i Extrem programmering.

Efter iterationsplaneringen, som med lite träning kan vara överstökad på en förmiddag, tar programmeringen vid. Med XP gör du det mesta designarbetet framför datorn. I de fall där det behövs, eller om du kört fast och vill ha råd, kan gruppen sammankallas för ett kort designmöte. Att XP tar så lätt på designarbetet försvaras med att designen ofta förändras, och att designen många gånger är självklar efter att användarbeskrivningen har brutits ned i uppgifter.

XP förespråkar att du håller koden och designen ren och i ett sådant skick att den enkelt kan förändras vid behov. Dessutom arbetar XP-programmerare alltid två och två, så designen dryftas ändå kontinuerligt på ett naturligt sätt.

PROGRAMMERING I PAR

Ett vanligt problem i utvecklingssammanhang är att medan systemet växer så ökar beroendet av nyckelpersoner. Det brukar bildas små öar av kod där bara en utvecklare har full inblick. Detta innebär en riskfaktor för projektet och gör att förändringar i systemets arkitektur blir svårare att genomföra.

XP vill motverka detta nyckelpersonsberoende genom att tillämpa parprogrammering. Programmerarna arbetar två och två, och sitter tillsammans vid en och samma dator. Den ene ”kör” medan den andre övervakar och fungerar som bollplank. Med jämna mellanrum byter de så att båda får ”köra” lika mycket.

Parprogrammering fungerar som en kontinuerlig kunskapsöverföring. När uppgiften är gjord har två personer full kunskap om hela koden, att jämföras med full kunskap om halva koden om de arbetat var för sig. Parprogrammering har också den effekten att fler fel upptäcks tidigare, fel som därmed blir mindre kostsamma att rätta.

Två personer som arbetar i par orkar också arbeta längre tid, vilket gör dem mer effektiva tillsammans än var för sig.

TESTDRIVEN UTVECKLING

XP praktiserar kollektivt ägarskap av koden. Det innebär att samtliga programmerare i projektet har gemensamt ansvar för hela kodmassan. Den som behöver en strukturell förändring i en annan del av systemet har enligt modellen rätt att själv utföra den.

För att detta ska fungera i praktiken krävs ett versionshanteringssystem, men också ett sätt att försäkra sig om att de ändringar man gjort inte har en oförutsedd påverkan på systemet. Det är därför XP kräver att du skapar automatiska enhetstester, tester som verifierar att din kod fungerar som avsett.

Alla enhetstester i systemet måste hela tiden visa grönt. Ändrad kod får inte checkas in så länge något test fallerar. Om ett fel ändå slinker igenom nätet uppdaterar programmerarna testsviten och täpper till hålet innan buggen rättas.

För att försäkra sig om ett heltäckande skyddsnät av tester förespråkar XP att testerna skrivs först. Ingen kod får skrivas i annat syfte än att klara ett felande test. Detta kallas för testdriven utveckling och är en populär teknik, även utanför lättviktsmodellerna.

Automatiska tester är en väsentlig del av Extrem programmering. Detta skyddsnät ger inte bara understöd till det kollektiva kodägandet. Det är också ett hjälpmedel när principen om enklaste lösningen först ska förvandlas till kod som står pall för förändringar.

I XP följer programmeringen denna ordning:

1. Skriv ett test och kör det, försäkra dig om att det misslyckas.
2. Implementera den enklaste lösningen som får testet att gå igenom.
3. Omstrukturera koden i små steg tills den är fri från dupliceringar och har den enklaste uppbyggnaden.

Det sista steget kallas för refactoring. Det syftar till att få en kod som är självdokumenterande och som är smidig att arbeta med även på lång sikt.

En annan förutsättning för att kollektivt kodägarskap ska fungera är att alla hela tiden har tillgång till den senaste koden. XP löser detta genom att förorda utveckling i små steg och en kontinuerlig integrering (incheckning). Ingen kod får checkas in om något enhetstest i systemet fallerar. Ingen får heller arbeta någon längre tid utan att checka in.

KÄLLKODEN DEN VIKTIGASTE ARTEFAKTEN

Extrem programmering ställer inga krav på att producera dokument. Det närmaste du kommer är de handskrivna korten med användningsbeskrivningarna. Den viktigaste artefakten anses istället vara programkoden. Det är inte förbjudet att producera dokument i XP, men du ska bara producera de dokument som verkligen behövs.

Mycket kraft läggs på att hålla koden i bra skick. Den ska vara självdokumenterande och därför läggs stor vikt vid en gemensam kodstandard. Den ska också vara anpassningsbar vid behov av förändringar. Det innebär att programkoden ska vara fri från dupliceringar, fri från kod som inte används och ha enklast möjliga design.

Helst ska systemarkitekturen också bygga på någon metafor, där komponenterna motsvarar objekt i verkliga livet. Detta kan lätt bli krystat, men när det kommer naturligt är det ett överlägset sätt att kommunicera systemet på. Det hjälper till att visualisera systemet, även för den som inte är utvecklare.

En brist, enligt många, är att XP lägger så lite vikt vid koddesign. Det finns inga designfaser och inga krav på systemarkitekturdokument med UML-diagram. Med XP görs en grov design redan i prioriteringsfasen, när utvecklarna spånar fram olika lösningsförslag och uppgifter. Resten görs vid datorn av respektive programmeringspar.

Eftersom utvecklarna arbetar i par uppstår ett slags kontinuerligt designarbete i kommunikationen dem emellan. Förespråkarna för Extrem programmering menar att detta är tillräckligt designarbete för de allra flesta fall. I annat fall kan hela projektgruppen kallas till ett snabbt designmöte. Detta som en del av principen att alla utvecklare ska ha insyn och inflytande i alla delar av systemet.

AGILA UTVECKLINGSMODELLER

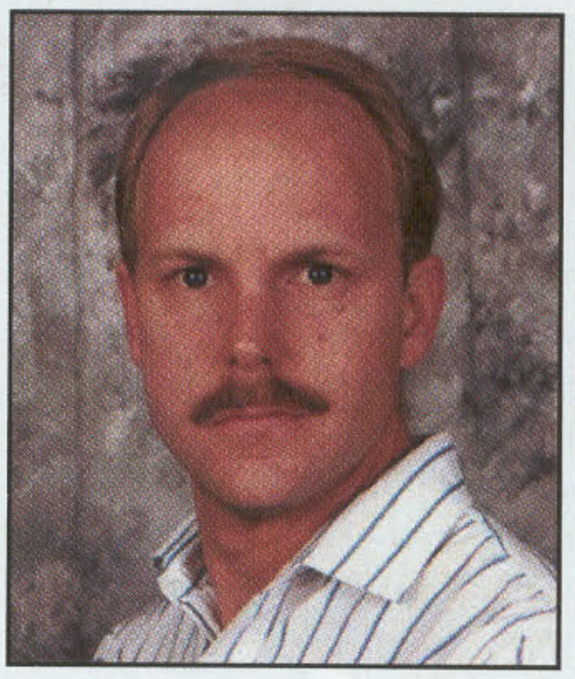
Mannen bakom Extrem programmering heter Kent Beck. Han blev projektledare för det som skulle bli världens första XP-projekt: det berömda C3-projektet (Chrysler Comprehensive Compensation System). Där utvecklade han och testade sina idéer på en entusiastisk projektgrupp, där flera av originalmedlemmarna blev XP-missionärer som hjälpte till att sprida metoden och göra den populär.

Chrysler lade emellertid ned projektet i början av år 2000. Många tog detta som bevis för att metoden inte fungerade i praktiken. Ingen kan dock förneka att XP haft stort inflytande. Den var inte den första lättviktsmodellen – Scrum kom till redan 1986 – men det var den första som blev populär. Numera finns det också många nya modeller som bygger vidare på den värdegrund som Extrem programmering var med om att införa.

I början på 2000-talet träffades representanter för en rad olika utvecklingsmodeller. De försökte enas om en minsta gemensamma nämnare, ett manifest som delades av dessa lättvikts modeller. Resultatet blev Det "agila manifestet", som du kan se en sammanfattning av här intill. Därmed var också namnet agila utvecklingsmodeller fött.

Extrem programmering passar inte för alla typer av projekt. Den är till exempel svårt att tillämpa där projektets medlemmar är utspridda, eller där beställaren inte kan vara så närvarande som modellen kräver. Men dess principer går att använda i vilken annan utvecklingsprocess som helst. Som den att aldrig arbeta övertid, att hålla 40-timmarsveckan helig. Ingenting är ju viktigare än hälsan!

DATOR



Kent Beck, mannen som ursprungligen formulerade Extrem programmering.

DET AGILA MANIFESTET

Formulerades under 2001 som ett resultat av ett möte mellan representanter för flera olika lättviktsprocesser. Därmed myntades uttrycket agila utvecklingsmodeller.

Det agila manifestet värdesätter:

- Individer och interaktion framför processer och verktyg
- Fungerande mjukvara framför utförlig dokumentation
- Samarbete med kunden framför kontraktsförhandlingar
- Förberedd på förändringar framför följande av plan

EXTREM PROGRAMMERING

Utvecklades ursprungligen av Kent Beck under hans tid som projektledare för det berömda C3-projektet hos Chrysler. Formulerades och publicerades för första gången i boken "Extreme Programming Explained", som kom ut 1999.

Värderingar:

- Kommunikation
- Enkelhet
- Återkoppling
- Mod
- Respekt

Tillämpningar:

- Kunden på plats
- Små leveranser
- Planering
- Metafor
- Enkel design
- Parprogrammering
- Kollektivt ägande av kod
- Kontinuerlig integration
- Kodstandard, testning
- Refactoring
- Fyrtio timmars arbetsvecka

REALbasic lovar gott

En ny inkarnation av Basic-språket är här – och den lovar gott. REALbasic kan användas för att skapa program till Windows, Mac och Linux, dessutom har språket egenskaper som forna Basic-programmerare bara kunde drömma om. AV **PATRIK BRINKHÄLL**

UTVECKLING/SPRÅK/REALBASIC

Microsoft Visual Basic (VB) släpptes 1991 och blev en milstolpe för Windows-programmerarna. Att skriva program för Windows var tidigare minst sagt omständligt. Det klassiska programmet som skriver ut texten "Hello World" på skärmen var på fyra rader C-kod. Motsvarande för Windows låg på 150 rader C-kod och ytterligare 20 rader i resursfilen.

Visual Basic 1.0 levererades på några disketter till en början. Den sista versionen av Visual Basic var 6.0. Den ingick i Visual Studio som låg på totalt tre CD-skivor. Visserligen fanns det även annat på skivorna, men ändå. REALbasic är däremot på bara 70 megabyte och kan laddas ned från webbplatsen. Då ingår all dokumentation och en rad riktigt bra exempel att lära sig av.

REALbasic fungerar inte bara på Windows utan även på Mac OS X och Linux. Kod skriven med Windows-versionen av REALbasic kan kompileras för Mac eller för Linux. Det krävs ingen runtime-miljö på maskinen där programmet ska köras.

DETTA ÄR REALBASIC

Om du använt VB kommer du att känna igen dig då du installerar och startar REALbasic. Precis som i VB tar det mindre än 15 sekunder att skriva ett "Hello World"-program. Det är bara att dubbelklicka på fönstret, skriva msgbox "Hello world" och trycka F5.

Utvecklingsmiljön påminner om den för VB men med inslag från moderna webbläsare. Det finns en bakåt- och en framåt-knapp. Dessa fungerar som i webbläsaren, du kan backa tillbaka till platsen eller fönstret där du redigerade kod tidigare.

En trevlig sak som skiljer REALbasic från VB är att språket är mer modernt i den bemärkelsen att det är objektorienterat. Något som VB aldrig var och som gjorde det väldigt svårt att underhålla kod på ett effektivt sätt.

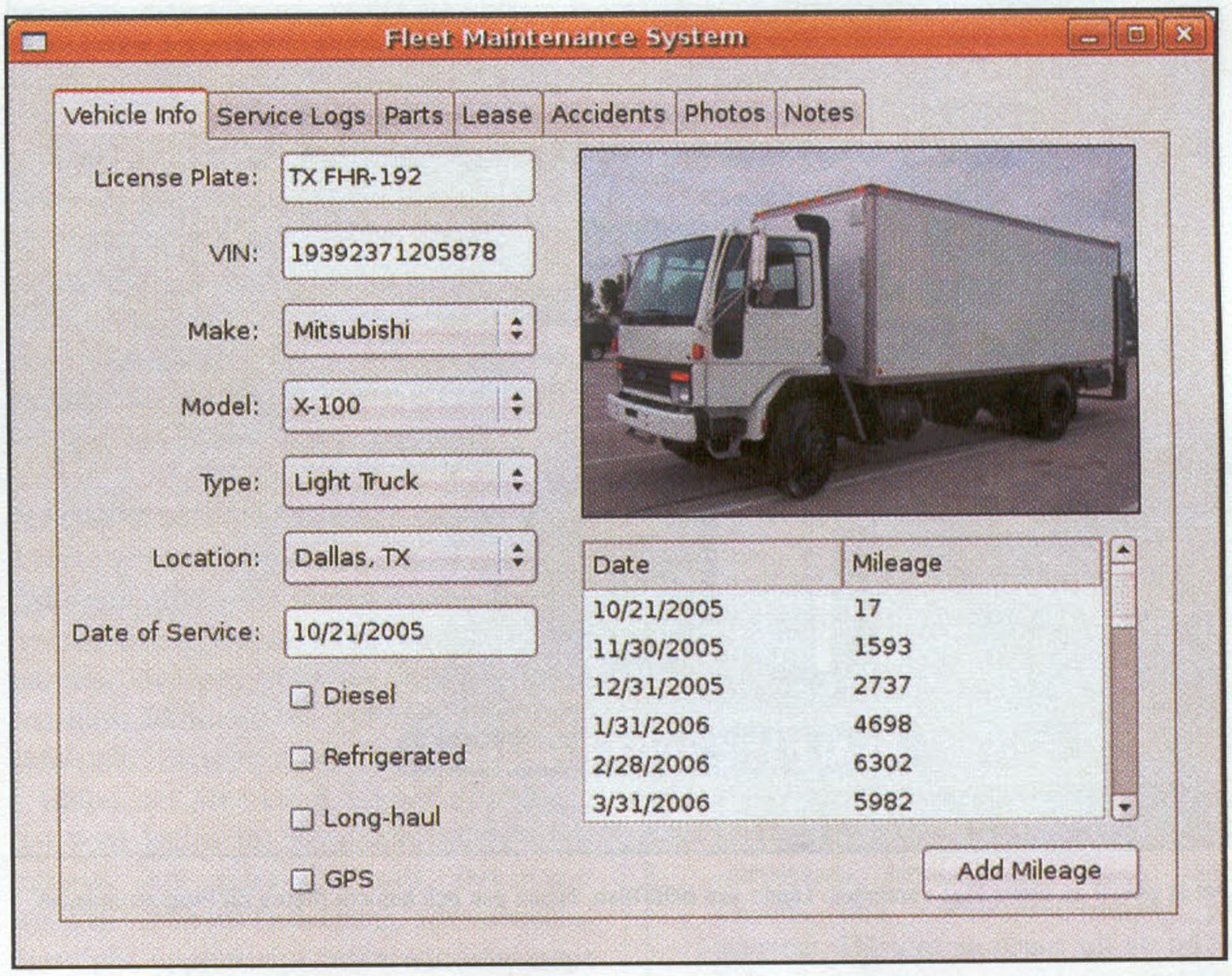
Till språket hör en objektmodell som är plattformsoberoende. Den fungerar alltså lika bra på de tre olika miljöerna. Slutligen har vi kompilatorn som syr ihop alltsammans och skapar motsvarande exe-filer för alla tre miljöerna.

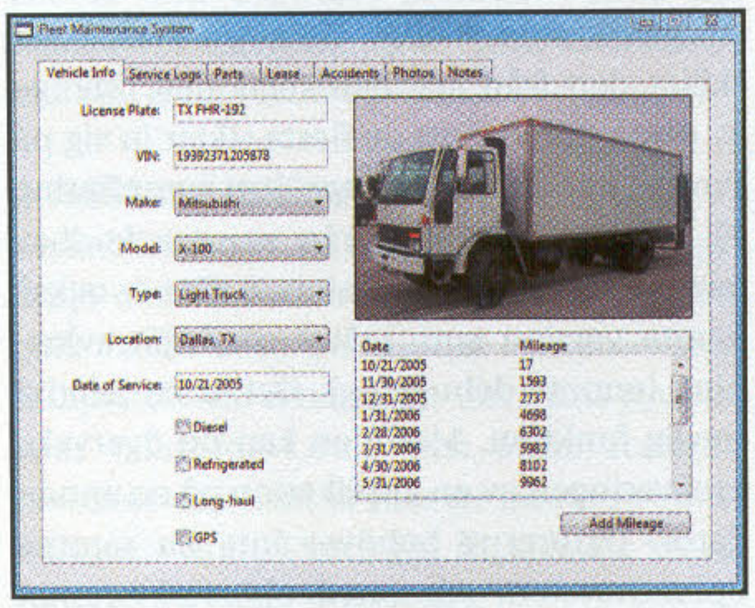
Produkten är utvecklad och skriven med REALbasic. Det låter som den klassiska frågan om vad som kom först – hönan eller ägget. Det är dock ett väldigt vanligt förfarande.

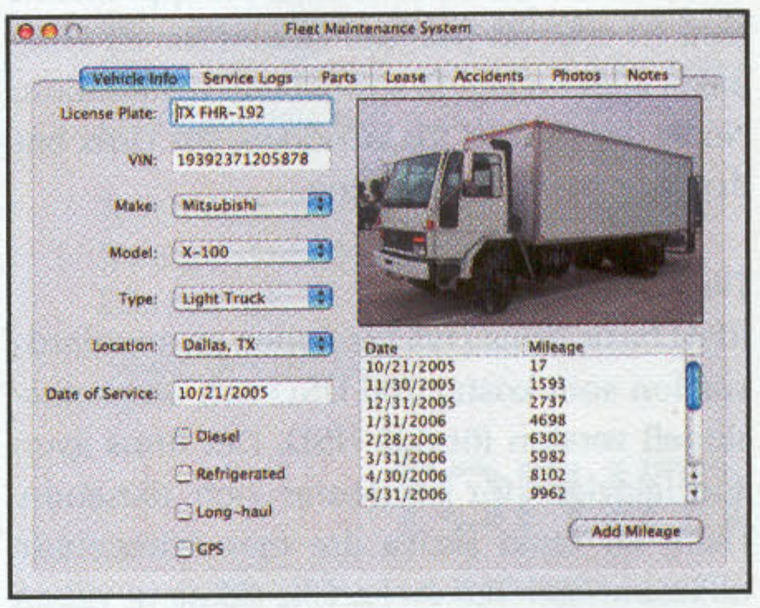
När vi tänker på Microsoft C blir vi lite nostalgiska. Tankarna går till en annons i tidningen Byte. Den var på fyra sidor och på första sidan stod det: "Microsoft C has three features a professional programmer can't live without!" På de följande tre sidorna stod det: "Speed", "Speed", "and speed!". Numera vet vi bättre, det räcker inte med råstyrka från kompilatorn och för all del från processorn. Det finns så många andra begränsningar, till exempel databasåtkomst och läsningar samt skrivningar till hårddisk. Det finns också en annan begränsning – användaren. Det tar tid när denne sitter och funderar över gränssnittet.

Det är alltså på det sistnämnda som mycket av krutet ska läggas. Ett enkelt och intuitivt gränssnitt är oerhört viktigt. Detta kan vara nog så svårt, men det underlättar förstås om utvecklaren har ett bra verktyg.

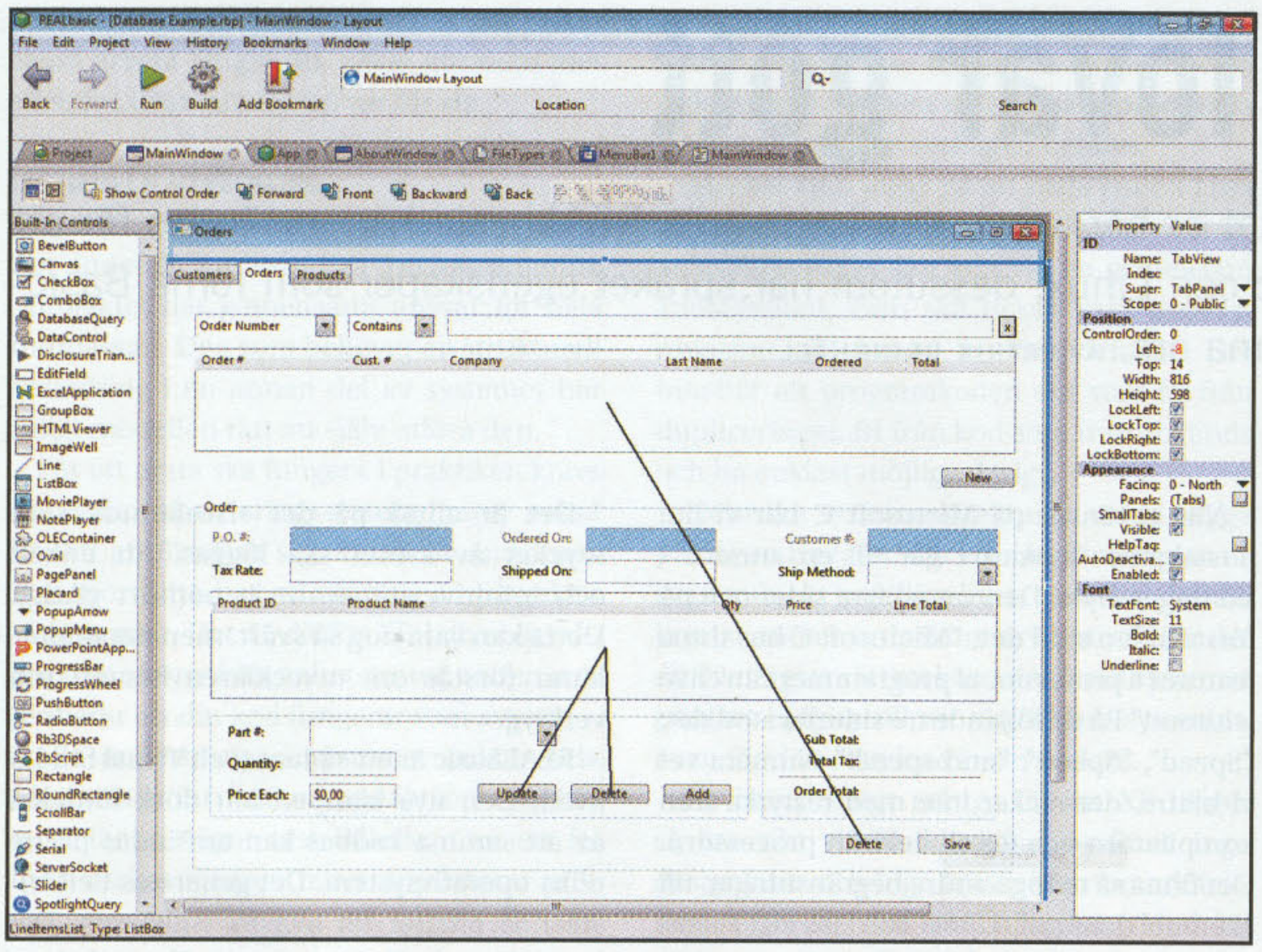
REALbasic är ett sådant (och Visual Studio .Net). Den nya kämpen har dock fördelen av att samma kodbas kan användas på tre olika operativsystem. Det genereras helt fristående binärer för alla tre miljöerna. Det innebär att du får körbara exe-filer utan krav på runtime till Windows, att du får så kallade universella binärer för Mac och slutligen binärer för Linux.







Bilderna visar samma applikation i tre olika miljöer.



Efter lite inkörning kommer den inbitne VB-användaren att känna sig som hemma med utvecklingsmiljön.

Det är enkelt att prova Mac-versionen. Ladda ned DMG-filen, öppna den och kopiera filerna till Program-mappen.

Tänk att kunna distribuera din applikation som en eller ett par filer istället för ett MSI-paket eller en exe-fil som kräver installation. Nu är det möjligt för Windows, för Unix har det varit praxis i årtionden.

TVÅ VERSIONER

REALbasic finns i två versioner, en standardversion som kostar 200 USD och en professionell version för 500 USD. Det finns även specialpriser för studenter och liknande. Hade du tänkt skriva lite mer avancerade tillämpningar kan du kanske räkna ut vilken version de vill att du ska köpa.

Den dyrare versionen innehåller en hel del godis, som vanligt. Hela nio funktioner skiljer den från standardversionen. Många av dessa gör nog att de flesta siktar in sig på Pro-versionen. Till exempel kan kompilering till olika plattformar från samma kodbas bara göras med Pro-versionen. Det är också denna version som ståtar med fjärravlusning (remote debugging). Det är en relativt trevlig funktion. Men den kan du övervaka exekveringen av en applikation på en annan dator. Datorerna behöver inte ha samma operativsystem och som det hörs på namnet behöver de inte vara på samma plats.

Databasåtkomst och kryptering av databaser talar också för Pro. Vi blev inte förvånade när vi hittade stöd för REAL SQL Server, men det finns även stöd för Oracle, PostgreSQL samt andra via ODBC-stödet.

MENYER OCH LOKALISERING

Om du någon gång utvecklat med VB minns du säkert tangentkommandot Ctrl+M som tog dig till menyredigeraren. Där var det hur lätt som helst att designa menyer för tillämpningen. Det är precis lika lätt i REALbasic. Här visas även hur menyerna kommer att se ut i de olika målsystemen.

Tänker du skriva system för flera språk kommer du gilla möjligheten att lokalisera tillämpningar. Lokalisering är ett begrepp som är direktöversatt från engelskan, vad det handlar om är att låta samma exe-fil innehålla flera språkversioner. Genom att göra så kan användaren byta språk i gränssnittet med några musklick.

För programmeraren innebär det att alla texter i programmet använder konstanter. Vill du till exempel ha stöd för tre språk behöver konstanterna finnas i tre översättningar. REALbasic har stöd för all hantering av detta.

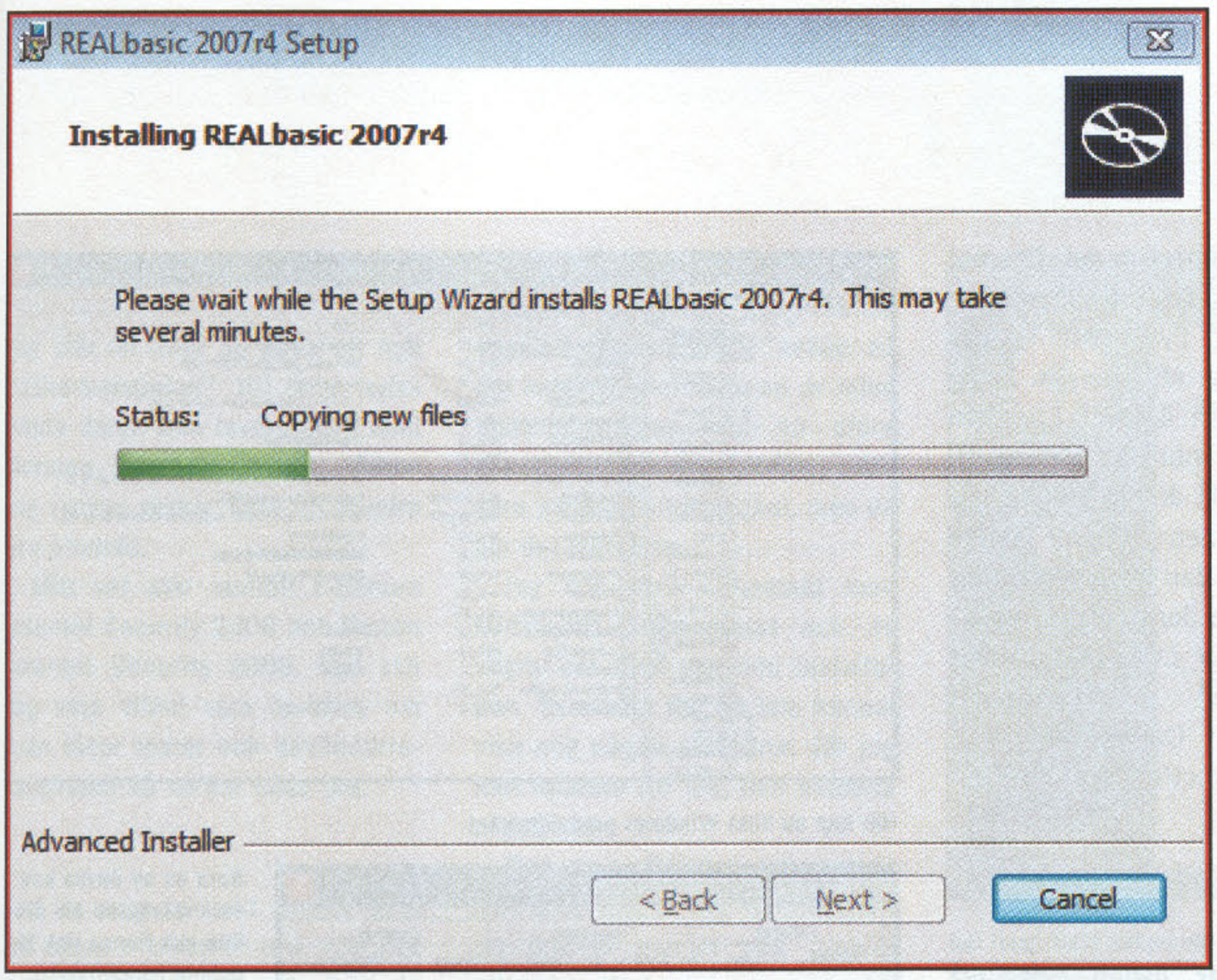
BRA AVLUSARE

Att kunna exekvera ett program rad för rad är väldigt användbart. Ännu bättre är det om programmet stannar upp i avlusaren och låter dig rätta felen efter hand. Så har det varit sedan Visual Basic 1.0. Det fanns stöd för det i Visual Studio 2003, men bara om man använde C#. Visual Studio 2005 ger samma stöd för VB.Net, som VB numera kallas.

Med VB kunde vi bara använda "On Error" för att fånga fel. REALbasic är dock modernt och här finns en typ (RuntimeException) som går att jämföra mot. Det finns även en så kallad undantagshanterare, något som underlättar avsevärt. Kort sagt, felhanteringen är ljusår bättre än i VB och andra Basicliknande språk.

Fjärravlusning, eller remote debugging, är en funktion som är ganska unik för REALbasic. Det gör att du kan avlusa program som körs på andra datorer. Datorn kan stå i andra änden av rummet eller vara placerad var som helst i världen. Så länge den har en nätverksanslutning kan du avlusa programmet. Det du behöver ange är adressen till datorn samt lösenordet för att få använda funktionen. Den här funktionen är också maskinoberoende, så datorn i andra änden kan ha vilket som helst av de tre operativsystem som stöds.

Rent praktiskt går det till så att en liten mjukvara installeras på den andra maskinen. Efter det görs inställningar för adresser, lösenord och liknande. När du så vill fjärravlusa kan du välja det direkt från utvecklingsmiljön. Den lokala maski-



Att installera Windows-versionen torde inte innebära några problem. Du får klicka på Next en hel del, för att till sist klicka en gång på Finish.

nen kommer då att skapa en exe-fil eller motsvarande för målplattformen, skicka den via nätverket till den andra datorn och starta den. Därefter är det bara att utföra testerna.

MER OM BASIC

Programspråket Basic härstammar från 60-talet då någon kom på att det borde vara enkelt att programmera. Långt in på 80-talet var tanken att alla skulle lära sig "data" genom att programmera Basic. Så blev det inte, men språket har ändå överlevt i lite olika versioner.

REAL Software som utvecklar REALbasic har passat på att utöka och förbättra språket. Det som var bra har de behållit och det som var mindre bra ska de ha rättat till.

REALbasic är starkt typat och det finns en rad datatyper. VB hade däremot en datatyp som hette Variant och den kunde lagra vad som helst.

Basic har ofta kritiserats för att det saknar arv och stöd för objektorienterad programmering. Bjarne Stoustrup som uppfann C++ definierar ett objektorienterat språk som att det ska klara multipelt arv. Det klarar inte REALbasic, så helt objektorienterat är det inte. Språket har dock det som kallas för "interface". Det går alltså att definiera hur en klass ska exponeras utåt.

Undantag har vi talat om, vidare finns överladdning av operatorer. Det innebär att en operator kan betyda olika saker beroende på vilka datatyper som är inblandade. Slutligen finns stöd för trådning, det vill säga möjligheten att utföra saker parallellt.

PLATTFORMSSPECIFIKA FUNKTIONER

Även om REALbasic är generellt finns det ändå stöd för somliga egenheter hos de tre operativsystemen. För Windows handlar det om stöd för registry, OLE, trayItem, Windows Media Player samt MDI (Multiple Document Interface).

Gäller det Mac OS X förstår REALbasic det som kallas för Keychain, alltså möjligheten att spara lösenord. Dessutom finns det stöd för Quicktime, adressboken, Spotlight, AppleScript, metal windows samt sheets and drawers. Slutligen finns det stöd för Linuxfunktioner som Gstreamer och SELinux (Security Enhanced Linux).

INTRESSANT ALTERNATIV

Visual Studio är en riktigt bra utvecklingsmiljö och VB.Net är riktigt kraftfullt. Detta gäller dock bara om du har Windows som målplattform. Betänk att det finns mycket som talar för Linux och Mac. Troligen kommer dessa att ta mer av marknaden de närmaste åren. Detta gör REALbasic till ett riktigt intressant alternativ.

DATOR

WEBBRESURSER

REALbasic, *http://www.realbasic.com*
Mängder av tillägg, bibliotek och gratiskod till REALbasic, *http://www.einhugur.com*
Tillägg till REALbasic, *http://www.monkeybreadsoftware.de/realbasic/plugins.shtml*
Fler tillägg, *http://homepage.mac.com/vanhoek/*
Multimedieramverk för Mac, *http://gstreamer.freedesktop.org*
Mer information om SELinux, *http://www.nsa.gov/selinux/*

ANNONS

Nyheter från Javaforum

Javaforum pånyttfödd som förening!

Det är en stor konst att starta ett community. Det är ännu svårare att få igång det igen, men det gick. När Javaforum nu går vidare är det som en ideell förening med bas, än så länge, i Sveriges tre största städer.

Javaforum körde igång i Suns regi för snart 10 år sedan under dotcom-tidens glada dagar. När tiderna blev sämre försvann möjligheten för Sun att driva Javaforum. Några år senare, med början hösten 2005, frågade dåvarande CTO för Sun Sverige, Bert Rubaszkin, ett antal företag om de var intresserade av driva Javaforum som ett community.

Dessa bolag, i Stockholm, Göteborg och Malmö, började att arrangera möten med både lokala och internationella talare. Nu två år senare – och med tre till fyra möten per år och stad – är antalet deltagare uppe i drygt 1600 och växer stadigt.

Nu går vi vidare och breddar ytterligare genom att skapa en ideell förening: Javaforum Sweden.

Välkommen även du till Java-Sverige.
Läs mer på:

www.javaforum.se

Jfokus 2008

Jfokus är Sveriges största årligt återkommande konferens för alla som arbetar med javautveckling. 2008 års konferens har den starkaste talarlistan någonsin med talare som är ledande inom sina respektive områden. Många av dem är internationella kändisar. Konferensen har fyra olika fokusområden – Core Java, Web 2.0, SOA samt metoder.

Nytt för 2008 är en extra dag som ägnas åt längre djupdykningar i högintressanta ämnen. Det finns både metod- och teknikföreläsningar på schemat. Här ges en chans till att träffa ledande experter inom några områden och med deras hjälp arbeta med ett ämne på djupet genom både teorigenomgångar och praktiska övningar.

Konferensen arrangeras av Javaforum Sweden den 29 och 30 januari 2008.
Läs mer på:

www.jfokus.se

Java™ forum
www.javaforum.se

DMZ-EXPERTEN

DIN GUIDE I DATORDJUNGELN. SKICKA IN DINA FRÅGOR TILL OSS, VI GER DIG SVAREN.

Adress: DMZ-EXPERTEN, 113 78 Stockholm E-post: experten@datormagazin.se
Skriv DMZ-experten i ämnesraden.

ANVÄNDA GAMMAL NYCKEL PÅ NYTT

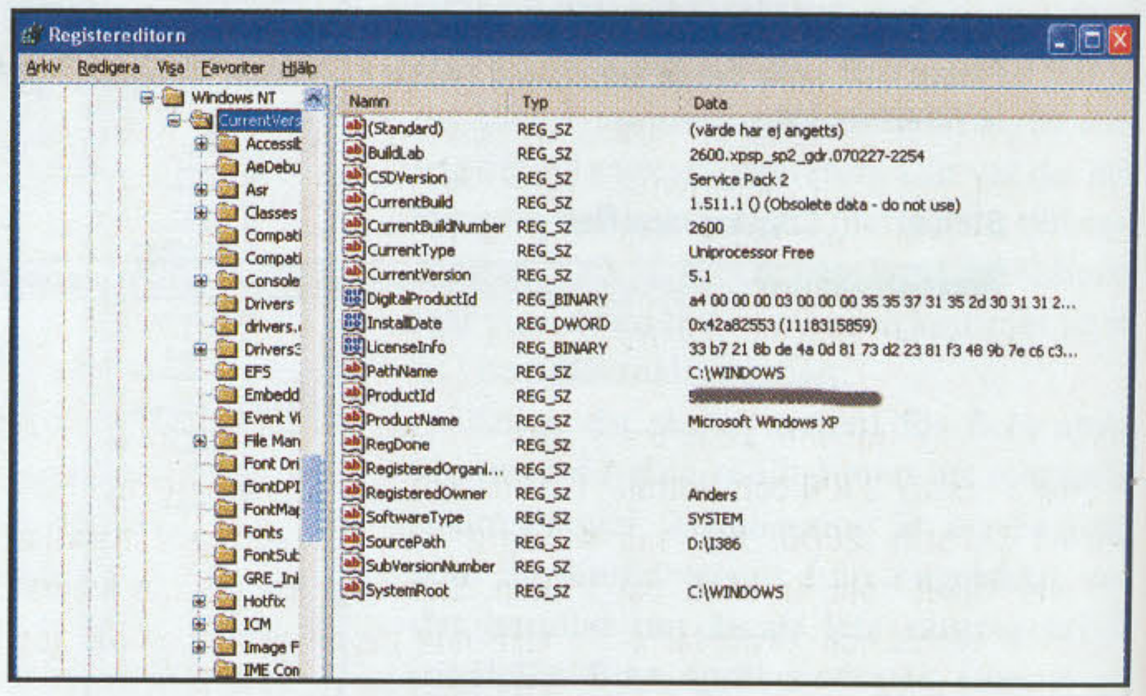
Hej! Jag har en fem år gammal dator med Windows Home-licens och IDE-hårddisk. Jag har tänkt uppgradera datorn med nytt moderkort, ny hårddisk, internminne och processor. Nu funderar jag på hur jag utan XP-skiva ska kunna använda denna licens på en ny SATA-disk?

Jag har i och för sig en Windows XP-skiva så jag skulle kunna läsa in XP. Skulle jag då kunna använda licensnumret från min gamla disk?

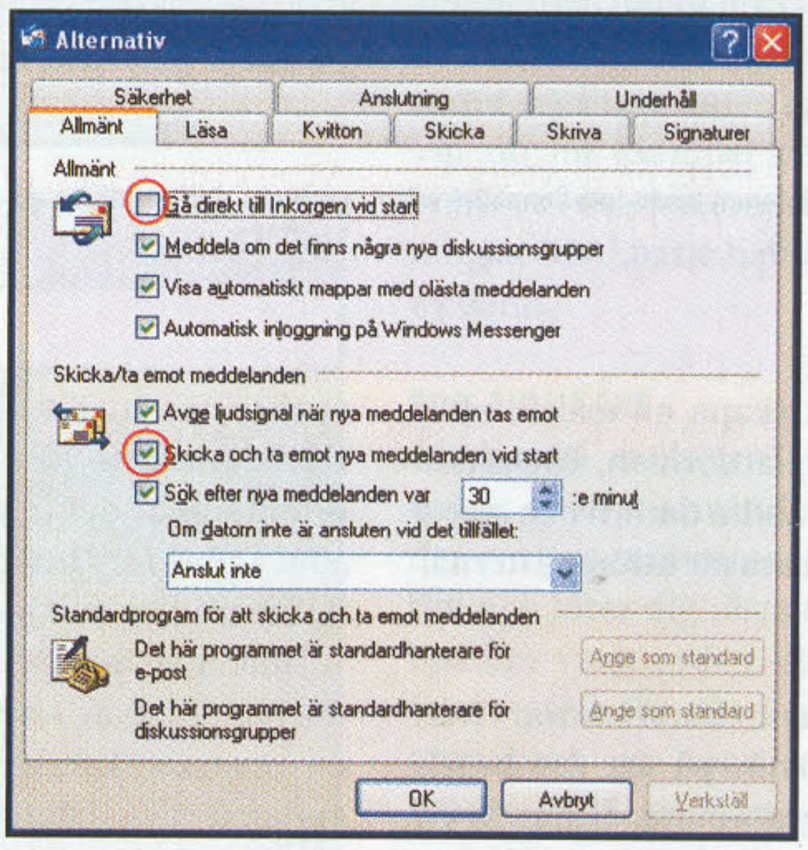
Lema

Det här beror helt och hållet på vilken typ av licens din gamla är. Om det är en så kallad OEM-licens (Original Equipment Manufacturer) är den knuten till datorn och får inte flyttas (helt bortsett från att installationsnyckeln till dessa är annorlunda och inte KAN flyttas till en vanlig installation). Om det däremot handlar om en full licens har du rätt att flytta den, under förutsättning att den är laglig och verkligen är din. Eftersom du tydligen inte har tillgång till licensnyckeln är det kanske lite tveksamt, men om det skulle vara så att den bara försvunnit kan du hitta den i systemregistret: hHKEY_LOCALMACHINE\ SOFTWARE\ Microsoft\ WindowsNT\ CurrentVersion h (värdet ProductId).

DMZ-EXPERTEN



Här kan du hitta Windows produktnyckel.



Bara en av dessa kan vara markerad om det inte ska finnas risk för dubbla meddelanden.

TOLKA TVÅ PIP

Min fråga är, datorn piper två gånger vid start, sedan stängs den av. Vad betyder två pip?

Timo

Det hade underlättat om du berättat vilket BIOS datorn har. Det BIOS som är mest förekommande är Award, men där finns inte två pip. Med andra ord är det troligt att du har ett BIOS från AMI och då indikerar felsignalen fel på internminnet. Om du har ett mer udda BIOS i en märkesdator kan två korta pip även betyda tangentbordsfel (AST) eller allmänt fel (Compaq, IBM).

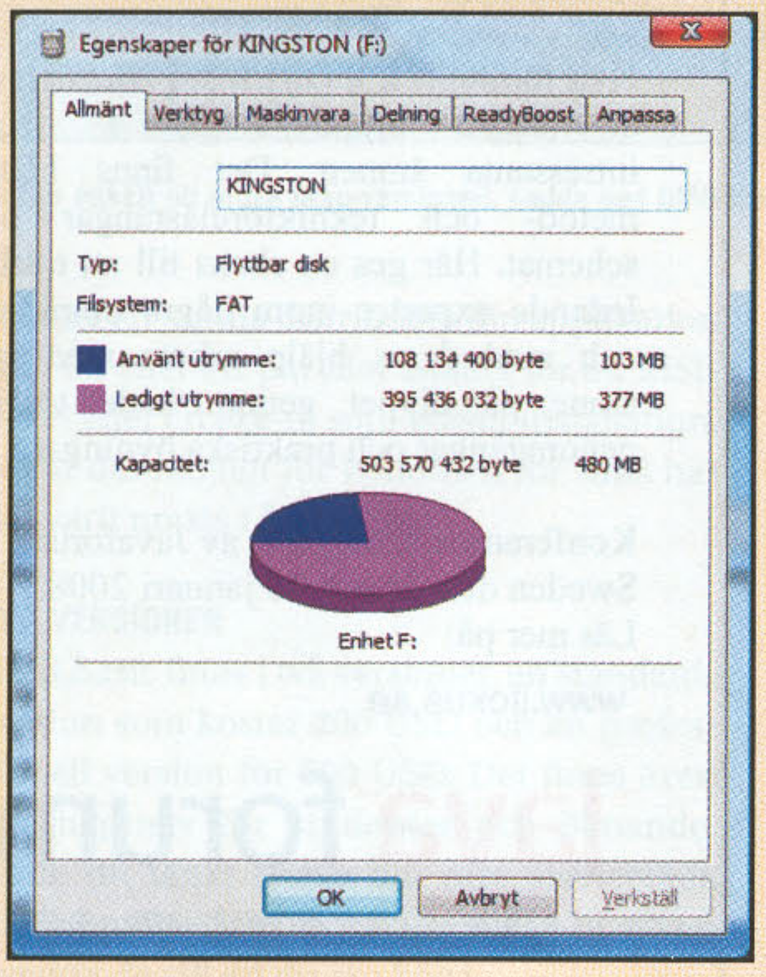
DMZ-EXPERTEN

GE PINNEN ETT NAMN

När du stoppar ett USB-minne i datorn får det automatiskt en ledig enhetsbokstav. Men har du många hårddiskar och partitioner kan det vara lite svårt att snabbt hitta enheten i Utforskaren.

Du kan enkelt ge minnespinnen ett eget namn så att det går snabbt att känna igen den. Högerklicka på enheten, välj Egenskaper och skriv in ett namn i namnfältet högst upp.

Detta kan vara extra praktiskt om du har flera USB-minnen. Metoden kan också användas för att namnge de olika facken i en minneskortsläsare (inte de enskilda korten).



Varje USB-minne kan få ett eget namn.

DUBBLA HOTMAIL-MEDDELANDEN

Jag använder Outlook Express i Windows XP Home för att kolla min e-post. Jag har där lagt upp ett konto för Hotmail. Om jag får e-post till mitt Hotmail-konto får jag dubbla e-brev i Outlook Express. Alltså två exemplar av varje. Varför?

Åke Palm

Detta kan inträffa av två anledningar. Mest troligt är att ditt Hotmail-konto är standardkonto i Outlook Express. Är programmet då inställt både på att gå direkt till inkorgen vid start (vilket hämtar meddelandehuvuden) och på att hämta meddelanden direkt vid start (vilket också hämtar meddelandehuvuden) råkar du ut för dubbla meddelanden.

Prova därför denna lösning först: Öppna Alternativ i Verktygmenyn. Ta bort en av bockarna vid antingen "Gå direkt till Inkorgen vid start" eller "Skicka och ta emot nya meddelanden vid start".

Om detta inte är orsaken kan det handla om en skadad Hotmail-mapp. Ta bort den genom att först stänga Outlook Express. Använd sedan Windows sökfunktion och leta efter filer med namnet Hotmail*.dbx.

Byt namn på alla filer som hittas, till exempel genom att ge dem en annan filändelse. Starta Outlook Express igen och hämta e-post från Hotmail så skapas nya filer.

DMZ-EXPERTEN

VILKET SÄKERHETSPROGRAM SKA JAG VÄLJA?

Jag står nu inför att köpa ett nytt "säkerhetspaket" till min nyinköpta dator. Den levererades med Norman Internet Control, vilken jag tycker verkar vara en mindre bra produkt.

Mitt val står mellan F-Secure Internet Security 2008 och Norton Internet Security 2008. Hur ska jag veta vilket som är bäst, om man läser tester och användarrecensioner så verkar båda bra.

Åke Palm

Det är nog faktiskt precis som du säger – båda är bra. När det gäller säkerhetsprogram från de stora och erkända leverantörerna kan du lita på att alla sköter sitt jobb ungefär lika väl (det är inte något fel på Norman heller, även om det är lite mer företagsinriktat).

I stället handlar det väldigt mycket om användarvänlighet, gränssnitt och önskade möjligheter och funktioner. Det är alltså en fråga om tycke och smak.

Själv skulle jag välja Norton Internet Security 2008, men det är som sagt en personlig inställning. Inget ont om F-Secure.

DMZ-EXPERTEN

TVÅ INSTALLATIONER, EN LICENS?

Hej! Jag har inhandlat en Windows XP Home fullversion samt en Windows Vista Home Basic Upgrade (Microsoft-kampanj). Jag vill gärna köra dual-boot och jag kunde utan vidare upprätta en XP-partition samt två rena Vista-partitioner. Detta har fungerat utmärkt i ett halvårs tid. Problem uppstod för två dagar sedan då jag behövde återställa en av mina Vista-partitioner från en äldre säkerhetskopia. Jag behövde aktivera om min licensnyckel, men då var det tvärstopp.

Jag har varit i kontakt med Microsofts kundsupport och de vägrar att låsa upp min installation. Samtidigt har de inte kunnat visa mig någon avtalstext där jag kan relatera till just den aktuella situationen.

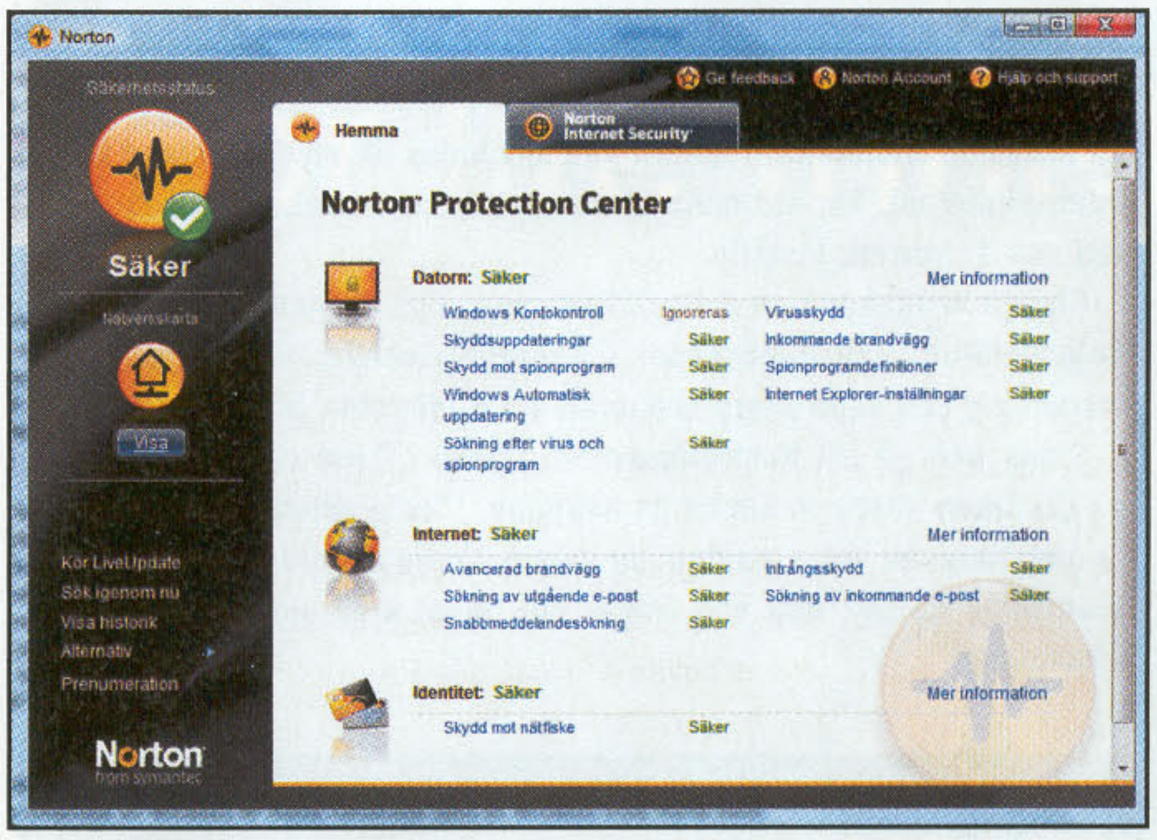
Har du möjlighet att sprida ljus över detta? Jag har investerat mycket pengar och framför allt tid i att bygga upp mina tre system/installationer, så därför känns det viktigt med ett klarläggande. Personligen tycker jag att detta borde vara acceptabelt ur ett licensperspektiv. Jag kan ju inte använda mer än ett system *åt gången då de ligger på samma* dator/hårddisk, så vad är problemet?

Anders Mattsson

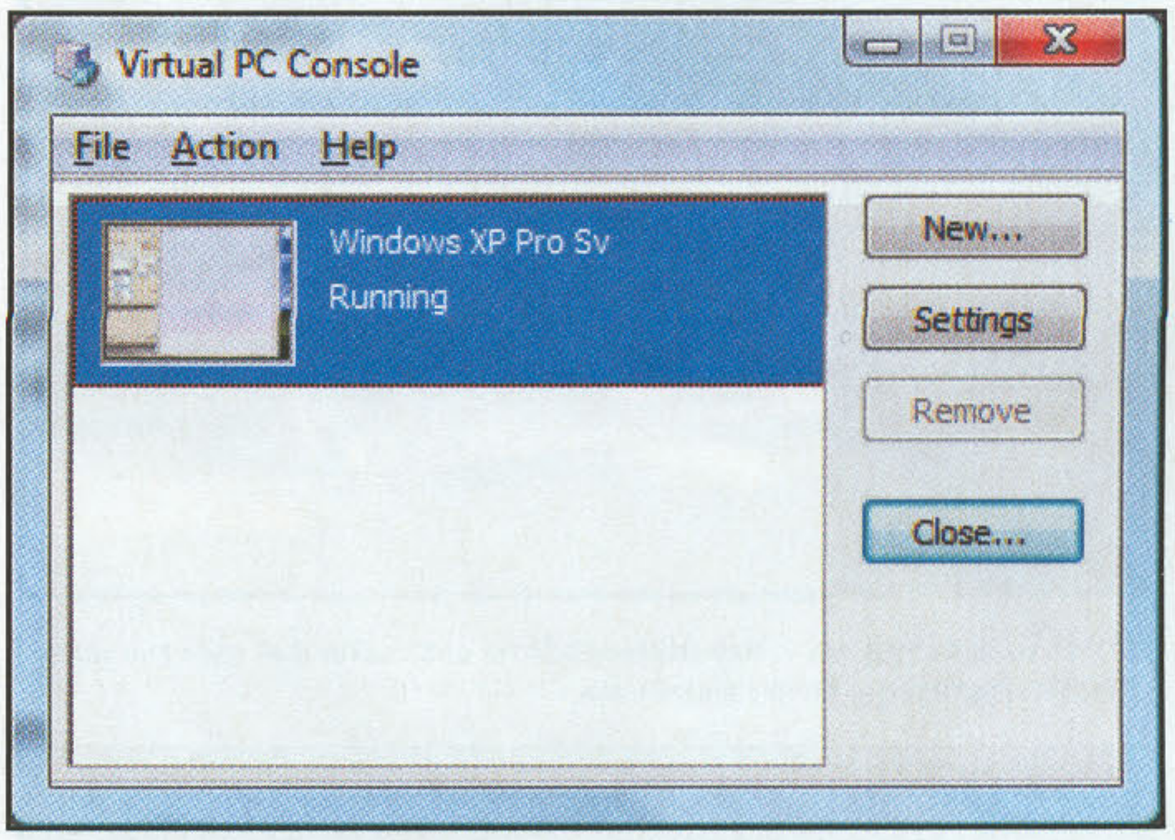
Här kan jag tyvärr inte annat än instämma med Microsoft. Din Vista-licens ger dig rätt att göra en installation, inte flera. Microsoft har ju ingen möjlighet att kontrollera hur de två installationerna är gjorda – på två partitioner, två hårddiskar eller två datorer.

Det här är inget nytt för Vista – en licens, en installation har alltid gällt. Nu känner jag inte till varför du har behov av att köra två av varandra oberoende Vista-installationer på samma dator, men kanske skulle det kunna vara en lösning att köra Virtual PC (gratis från Microsoft)? Du kan fortfarande bara ha en installation, men du kan ju spara din virtuella dator och starta om den "ren" varje gång.

DMZ-EXPERTEN



Det finns inget säkerhetsprogram som är "bäst", men Norton Internet Security 2008 är riktigt bra.



Virtual PC är ett gratisalternativ för alla som behöver köra flera operativsystem.

Jag vill absolut inte förlora mina filer så jag har inte formaterat om den. Vad kan jag göra? Finns det några gratisprogram som kan plocka ut filerna?

Tack så mycket för hjälpen.

Chris Lau

ÅTERSTÄLLNING AV RAID

Jag är i lagom panik just nu. Jag hade tre hårddiskar i RAID 5. När jag startade om datorn (Windows XP Professional) slutade en av dem att fungera med RAID.

Jag provade att starta om datorn flera gånger men det hjälpte inte. Därför provade jag att skapa om RAID-uppsättningen när jag startade om datorn. När jag gjorde det fungerade alla tre i samma RAID, men då dök inte hårddisken upp.

Jag förutsätter att det är en hårdvarulösning du använder? Utan mer exakta uppgifter är det svårt att ge ett utförligt svar, men RAID-kontrollenheten bör ha en rebuild-funktion. Är det denna du använt? I så fall skulle du först ha bytt ut den felaktiga hårddisken.

Men det låter mer som om du valt att skapa en ny RAID-enhet av de tre diskarna, och i så fall ligger du nog lite illa till. Att försöka återskapa filerna

LADDA NED WINDOWS 2003 RESOURCE KIT

Vill du ha tillgång till avancerade verktyg som till exempel gör det möjligt att ändra tangentbordets funktion, konfigurera RAID, övervaka internminnet och annat?

De finns – och de är gratis. De hör egentligen till Windows 2003 Server men fungerar utmärkt med Windows XP. Det handlar om Windows 2003 Resource Kit, som lägger till många kommandon och funktioner.

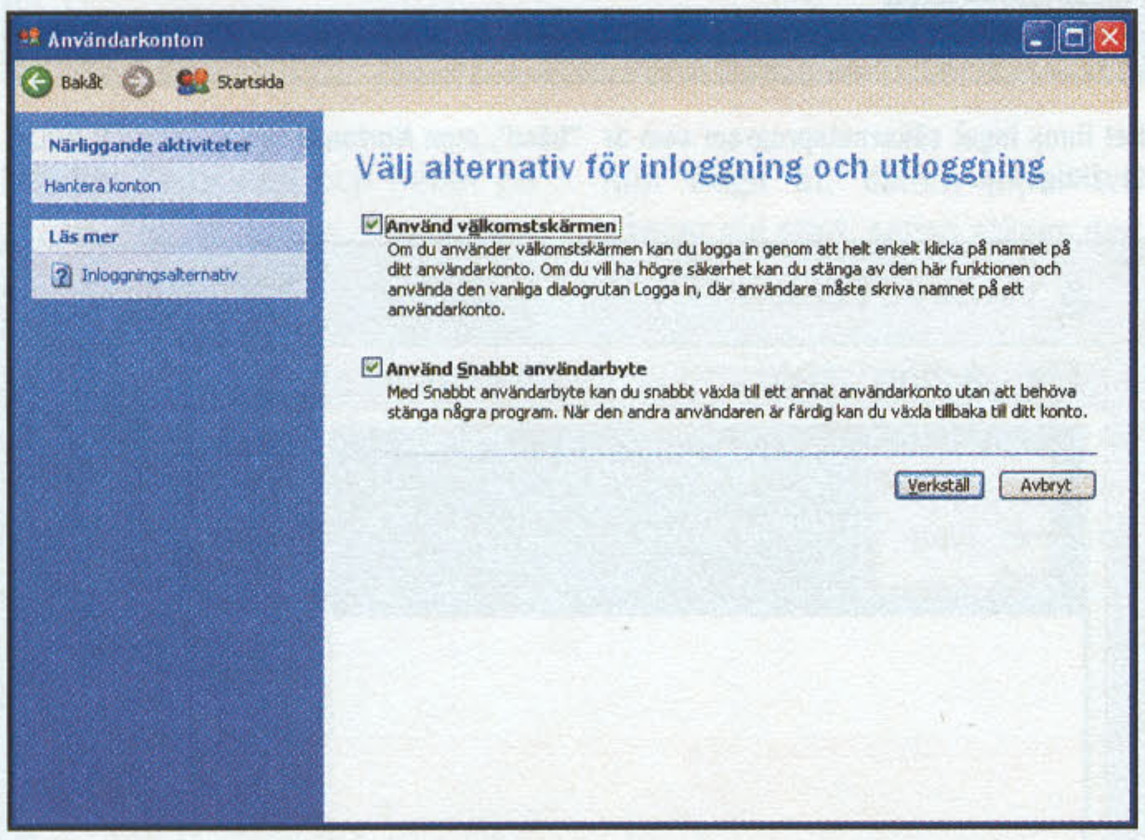
Gå till webbsidan *http://technet.microsoft.com/sv-se/windowsserver/bb405955.aspx* Leta reda på länken "Windows Server 2003 Resource Kit Tools". Klicka på Download, ladda ned och installera. Nu har du tillgång till en uppsättning användbara verktyg.

FUNGERAR MIKROFONEN?

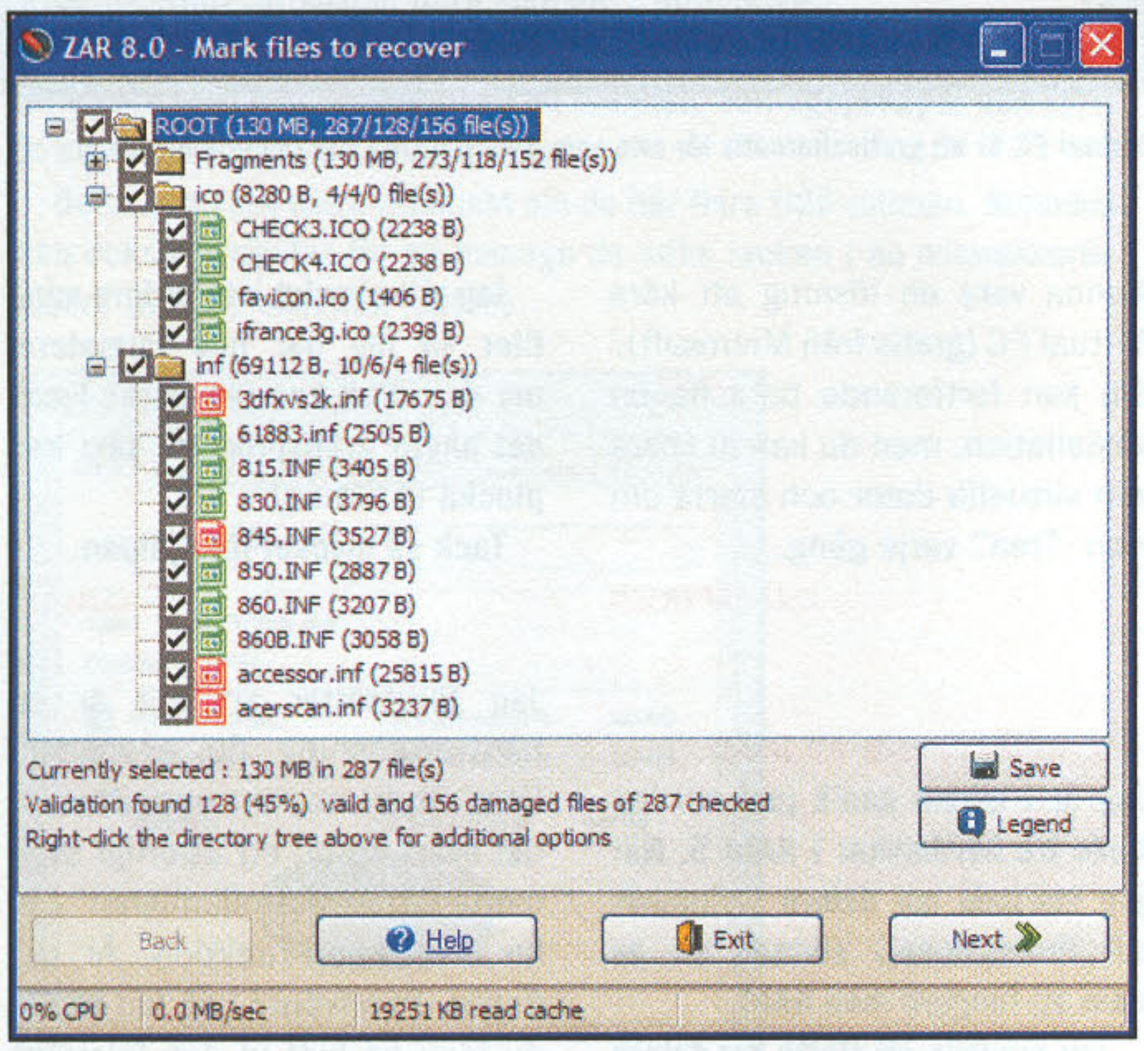
En mikrofon ansluten till datorn kan användas till mycket, bland annat internettelefoni. För största nytta är det dock viktigt att den fungerar rätt och är korrekt inställd.

Plugga in micken och dubbelklicka sedan på volymkontrollen i meddelandefältet. Välj Egenskaper i Alternativ-menyn. Sätt en prick vid Inspelning och kontrollera sedan att valet Mikrofon är förbockat.

Stäng och gå till Kontrollpanelen. Öppna "Ljud och ljudenheter", gå till fliken Röst och klicka på knappen "Testa maskinvaran". Sedan är det bara att följa guiden för bästa ljudinställning. Om Windows brandvägg hoppar upp och frågar om något program väljer du "Häv blockering".



Snabbt användarbyte och välkomstskärmen är två olika saker som båda kan väljas i Windows inställningar för användarkonton.



ZAR innehåller bland annat ett bildräddningsprogram som kan användas gratis.

med hjälp av ett vanligt diskåterställningsprogram lär inte lyckas, detta eftersom filerna är utspridda över flera diskar. De resulterande filerna skulle vara oanvändbara.

Det finns dock specialprogram för detta, men jag hittar inte något som är gratis. Här är exempel på ett kommersiellt program:

www.unistal.com/raid-data-recovery.html

Kanske kan du få lite hjälp av dessa sidor:

www.quetek.com/RAID_recovery.htm

www.quetek.com/RAID_mistakes.htm

DMZ-EXPERTEN

VAR ÄR ANPASSA-FLIKEN?

Hej! Jag har ett problem angående delning av mappar och filer i Windows XP vid enkel fildelning. Jag läser en bok som heter "Windows XP utan och innan" och när man i boken högerklickar på en mapp får man upp tre stycken flikar:

*** Allmänt**
*** Dela ut**
*** Anpassa**

När jag gör det för till exempel hC:\Mina Dokument\Thomas h får jag bara nedanstående flikar:

*** Allmänt**
*** Dela ut**

Anpassa-fliken kan ej hittas. Jag har precis installerat Windows XP så jag har inte hunnit hförstöra h systemet ännu med egna kommandon.

Dessutom strular min snabbväxling av användare. Jag öppnar Kontrollpanelen och aktiverar snabb användarväxling, vilket går bra (inga felmeddelanden). Det händer dock inget när jag startar om maskinen. Jag kommer i alla fall in i klassiskt inloggningsläge med Ctrl-Alt-Delete. Jag loggar in som administratör.

Mycket tacksam om jag kan få svar på frågorna samt tackar för en bra tidning.

Thomas Mårtensson

1) Fliken Anpassa visas inte för vissa systemmappar, som "Mina dokument", "Min musik" och "Mina bilder". Detta är som det ska vara, men om problemet gäller även övriga mappar kan du försöka rätta till det på följande vis:

Använd Registereditorn och leta reda på nyckeln "HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\shellex\PropertySheetHandlers". Kontrollera att det finns en nyckel under denna med namnet {ef43ecfe-2ab9-4632-bf21-58909dd177f0}. Om inte, skapa den.

Om fliken fortfarande saknas efter en omstart, kontrollera registernycklarna "HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer" och "HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer".

Om något av värdena NoCustomizeThisFolder, NoCustomizeWebView eller ClassicShell finns under dessa nycklar, sätt det till 0. Starta om Windows.

2) Du förväxlar "Snabbt användarbyte" med "Använd välkomstskärmen". Snabbt användarbyte innebär att du kan växla till en annan användare genom att trycka på Windowstangenten + L. Den andra användaren kan då logga in, men dina program fortsätter att köras.

Vill du slippa det klassiska inloggningsläget ska du använda välkomstskärmen. Detta val aktiveras på samma ställe i Kontrollpanelen som snabbt användarbyte (Användarkonton).

DMZ-EXPERTEN

RÄDDA BILDER

Hej! Jag har en digitalkamera, Casio Exilim EX-S600. Nu till mitt problem, jag hade tagit 200 kort och la in dem i datorn. Alla bilder kom dock inte med och när jag skulle kolla på korten i kameran var de raderade.

Kan man få tillbaka dem igen med något program? Jag har hört att man kan göra så.

Camilla Gianello

Det finns flera utmärkta program för detta, flera är dessutom gratis. Ett kan du faktiskt hitta hos Datormagazin, nämligen PC Inspector Smart Recovery: *www.datormagazin.se/frinedladdning/allaprogram/article135572.ece*

Ett annat som jag själv använt med framgång är Zero Assumption Digital Image Recovery. Det ingår numera som en del i det större programmet Zero Assumption Recovery som kan rädda alla sorters filer. Det programmet är inte gratis, men just bildräddningsdelen kan fortfarande användas fritt: *www.z-a-recovery.com/download.htm*

DMZ-EXPERTEN

FEL I FIRSTCLASS

Jag har ett problem som jag inte förstår mig på. Det är så att jag och min familj bor i Filippinerna. Min son ska börja läsa svenska på distansutbildning via ett program som heter First Class. Utbildningen bedrivs av Sofia Distansundervisning.

När jag ska logga in via deras program uppstår ett felmeddelande. Deras ansvarige för teknik/datafrågor kan inte hjälpa mig. Jag har försökt logga in med antivirusprogrammet Norton avaktiverat men jag får fortfarande samma felmeddelande. Du kanske har en aning om vad som är galet?

Felmeddelandet lyder:

"Din begäran kan inte fullföljas eftersom det har uppstått en serverbegränsning (1018)."

Djupt tacksam om du kan hjälpa mig och min grabb.

Lars-David Bergmark

Sofia använder mycket riktigt gruppkommunikationssystemet FirstClass. Jag är inte bekant med detta, men mer information kan hittas här: *www.centrinity.com*

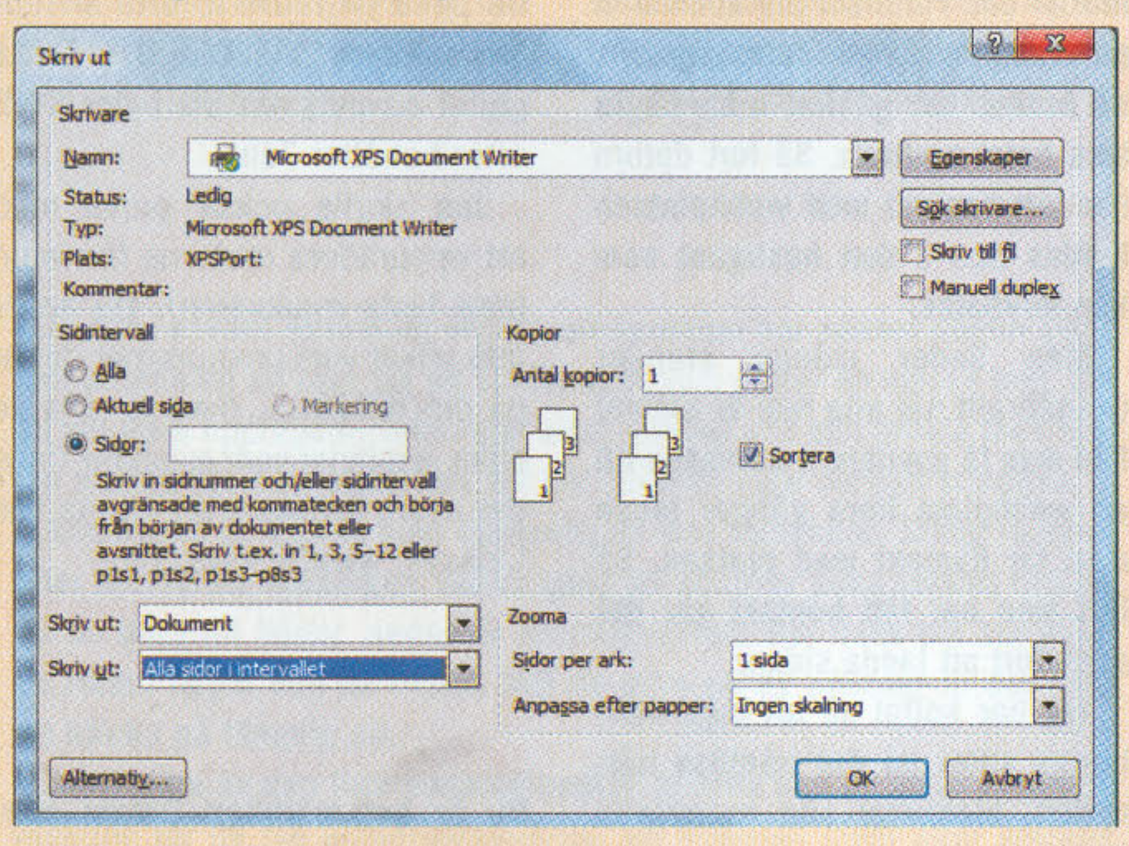
SPARA PAPPER

Du kan spara papper genom dubbelsidiga utskrifter om du använder något av programmen i Microsoft Office.

Använd inte skrivarikonen i verktygsfältet, det fungerar inte. Du måste gå till "Skriv ut" i Arkiv-menyn. Här väljer du utskrift av udda sidor. När bunten är färdigskriven vänder du på den och stoppar tillbaka den i skrivarens pappersfack. Välj sedan utskrift av alla jämna sidor.

Beroende på hur din skrivare matar papperen kan detta bli lite fel. Det som egentligen skulle ha varit förstasidans baksida hamnar kanske bakom sista sidan. Skulle så vara fallet klickar du på knappen Alternativ i utskriftsfönstret. Gör detta före utskrift av baksidorna och markera hOmvänd utskriftsordning h.

Det behövs säkert lite träning för att lista ut hur de utskrivna sidorna ska placeras i skrivaren för baksidesutskriften. När du väl har fått kläm på det fungerar det dock mycket bra.



Det är enkelt att göra dubbelsidiga utskrifter.

ANNONS

GLIDECOM NETWORKS

För lite frihet?

VPS fr 79 kr/mån
Dedicerad server
fr 479 kr/mån
Priser angivna exkl. moms.

www.glidecom.se
0243 - 87 000

Det finns nästan alltid nyare firmware att tillgå även om produkten i sig är nyinköpt. Anledningen är de långa leveranstiderna från Ostasien. En uppdatering kan ofta lösa eventuella problem.

Jag har också letat reda på följande beskrivning av felmeddelande 1018:

"Client message: Your request cannot be completed because you have reached a server limit."

"Server message: Server Resource Limit exceeded."

"This error can occur when logging in as a Remote user, if all the sessions on the server are in use and there are none for you to connect to. Upgrade the number of sessions, or wait for one to become available, or login as a Regular user."

"If you receive this message when trying to establish a network session, configure additional network sessions. If you receive this message when trying to add users or remote sessions, purchase additional licenses. This error may also occur when you have defined the maximum number of gateways or user groups. To add more, allocate more memory to the server. Check the server message log for a corresponding error."

Det framgår tydligt att detta är ett problem för företagets teknikansvariga att lösa. På dem igen!

DMZ-EXPERTEN

VAD VILL BOOT-AGENTEN?

Hej! Varför får jag detta meddelande innan Windows laddas? Det händer varje gång jag startar min bärbara dator (processor: Intel Duo 1,83).

Initializing Intel (R) Boot Agent GEVI.2.28

PXE E05: The Lan adapter's configuration is corrupted or has not been initialized.

The Boot Agent Cannot Continue

Sedan startar Windows Vista som vanligt. Datorn försöker inte starta från nätverkskortet. Denna funktion står på "disable".

Berndt Åkesson

Intel Boot Agent är en nätverksfunktion. Den kan användas för att starta en hårddisklös arbetsstation eller för att installera ett operativsystem på en ny dator över nätverket.

Du ska inte behöva se meddelandet alls, men precis som meddelandet säger är det troligen något fel på nätverkskortets konfiguration. Inställningarna ligger lagrade i en krets på kortet.

Felet är tydligen inte helt ovanligt – jag har hittat flera med samma problem på nätet. Vad du behöver göra är att programmera om kretsen.

Ladda ned Intel Boot Agent: *http://downloadcenter.intel.com/T8Clearance.aspx?url=/8242/eng/PROBOOT.exe&agr=Y&ProductID=412&DwnldID=8242&lang=eng*

Packa upp filerna i lämplig mapp. Kopiera dem sedan till en DOS-startdiskett. Om din dator saknar diskettläsare, använd en CD-skiva eller ett USB-minne. Starta datorn i DOS-läge med disketten/skivan och starta programmet IBAUtil med följande kommando:

IBAUtil.exe -DEFCFG

Nätverkskortet återställs och sedan bör allt fungera som det ska. Om du är osäker på proceduren med att skapa en CD-skiva kan du ladda ned en färdig avbildsfil för bränning: *www.matinfo.ch/files/blog/cdproboot-0.2.iso* (Skapad av en hjälpsam person med samma problem.)

DMZ-EXPERTEN

LÅNGSAM ROUTER

Hej! Jag har ett problem med mitt nätverk. Vi är fem stycken som delar internet via en Linksys WRT54G/GS. Linan som vi delar är Telia 24/2.5. Två av fem ansluter till routern via WLAN.

Problemet som uppstår är att linan uppfattas som seg, fast den inte är det. Försöker jag komma in på exempelvis *www.datormagazin.se* brukar det gå fint utan några som helst problem. Så fort datorn har fått kontakt med webbplatsen laddas den i den hastighet som kan förväntas.

Men under många stunder (framförallt när alla fem är aktiva) kan man få uppdatera adressen till en webbplats flera gånger innan man får kontakt med platsen. Så fort man har fått kontakt går det dock fort att ladda sidan.

Jag har kollat så att inga obehöriga sitter på det trådlösa nätverket, blockerat alla eventuella P2P-klienter och vänt och vridit på problemet som alltid uppstår hur jag än gör.

Problemet kan även uppstå om jag är ensam om att använda routern, men det är inte alls lika vanligt. Har man däremot upprättat en anslutning till exempelvis en pokerklient fungerar den stabilt utan några störningar.

Har du någon tanke? Har jag missat någonting?

Lite data:

Router: Linksys WRT54G/GS

Firmware: DD-WRT v23 SP1 Final (05/16/06) vpn

Björn Svensson

Eftersom det är att hitta en webbplats som är svårt misstänker jag något DNS-problem. Allting fungerar ju snabbt när länken väl etablerats. Jag använder inte Telia själv och har ingen erfarenhet av hur väl deras DNS-servrar fungerar, men det borde normalt inte vara något problem. Dock är ju alla svenska leverantörers DNS:er filtrerade för att stoppa visst innehåll, vilket åtminstone teoretiskt borde leda till en liten fördröjning.

Ett alternativ är att använda någon annan DNS-tjänst. Det finns flera, men en som har gott renommé och som sägs vara snabb är Open DNS. Deras adresser är 208.67.222.222 och 208.67.220.220. Du kan hitta mer information på *www.opendns.com*

Ett annat tips är att ange DNS-adresserna i routern och låta den ta hand om allt. Datorerna ska då peka på routern, ofta är routerns adress 192.168.0.1. Detta gäller oavsett om du byter DNS eller behåller Telia.

Jag skulle också prova med att uppgradera routerns firmware (den fasta mjukvaran). Du anger inte vilket versionsnummer det är på din WRT54G, men för alla de olika versioner som existerar finns det nyare firmware att hämta hos Linksys, *www.linksys.com*

DMZ-EXPERTEN

LÅNGSAM AVSTÄNGNING?

Lider du av att Windows stängs av extremt långsamt? Det kan naturligtvis finnas flera orsaker, men en av dem kan vara ditt Nvidia-grafikkort. Drivrutinerna till detta innehåller en tjänst kallad Nvidia Driver Helper Service. Den laddas vid start av Windows och stängs inte alltid av som den ska.

Egentligen behövs den inte alls och tar bara upp minne i onödan medan den körs. Prova att stänga av den. Högerklicka på "Den här datorn" och välj Hantera. Klicka "På tjänster och program" och därefter Tjänster. Leta reda på tjänsten "NVIDIA Driver Helper Service" i panelen till höger. Högerklicka och välj Egenskaper.

Klicka på Stoppa för att stänga av tjänsten. Sedan kan du också välja Manuellt under Startmetod för att hindra den från att starta igen. Har du tur fungerar saker och ting bättre efter detta.

TECKENSNITTSFEL VID START

Nu är det märkligt! Datorn startar inte och meddelar att filen "Vga850.fon" är felaktig. "Välj

att reparera med Windowsskivan". Jovisst, men varför i all världen kan inte datorn starta för att en teckensnittsfil är korrupt?

Och hur gör man när man, som jag, inte har någon Windowsskiva? Jag har bara en OEM-skiva som medföljer ett förinstallerat Windows XP Professional.

Claes Blixt

Ingenstans hos Microsoft finns det någon uppgift om varför XP kräver ett specifikt teckensnitt för att starta. Däremot finns motsvarande information för Windows 98 och där anges att Vga850 är ett systemteckensnitt som behövs under starten. Vi kan nog förutsätta att samma sak gäller Windows XP.

Problemet är alltså att återställa filen. Har du tur kan det räcka med den skiva du har. Alla sådana återställningsskivor fungerar olika, men har du tittat på den? Du tycks ju ha tillgång till en annan dator, så kontrollera om mappen \i386 finns och att den innehåller filen Vga850.fo_.

Testa i så fall att starta datorn med skivan. Om du får chansen att komma till Återställningskonsolen genom att välja R för Reparera är dagen räddad. Logga i så fall in i konsolen (ett DOS-liknande gränssnitt) och skriv:

copy d:\i386\vga.fo_ c:\windows\system\vga850.fon

Ändra vid behov D: till den enhetsbokstav som gäller för din CD-läsare. Efter kopieringen bör Windows fungera igen.

Om din skiva inte fungerar ungefär som en vanlig Windowsskiva kan en utväg vara att låna en riktig installationsskiva för att utföra samma manöver. Det handlar ju inte om en ominstallation, utan bara om att byta ut en fil, så licenstypen har ingen betydelse.

Om ingen av dessa metoder kan användas behöver du något program som låter dig komma åt din NTFS-disk från DOS, så att du kan byta ut filen efter att ha startat med en vanlig startdiskett. Många sådana program kostar pengar, men jag har hittat två gratismöjligheter åt dig:

www.bootdisk.com/ntfs.htm

www.cgsecurity.org/wiki/Chntpw_for_Dos

Ladda ned filen Vga850.fo_ från internet (finns på ett flertal ställen, till exempel: *www.oltenia.ro/download/pub/windows/drivers/video/COMETVII/OTHER/V1_52/WIN31/)* eller låna den från valfri Windows-skiva (äldre versioner som Windows 98 eller 2000 går också bra). Döp om den till Vga850.vga och placera den på din startdiskett.

Sedan är det bara att använda DOS för att byta ut filen.

DMZ-EXPERTEN

WINDOWS UTAN LÖSENORD

Jag har fått en dator från min mammas jobb men mamma har glömt bort lösenordet och jag kommer inte in på den. Finns det något sätt att komma in på den? Jag har inte systemåterställningsskivan till Windows XP Professional för mamma fick datorn till sitt jobb, installerad och klar.

Samuel Svensson

Tekniskt sett har du inte rätt att använda Windows på den datorn om du inte har fått med licensen. Undantaget är om det är en OEM-version av Windows som följer med datorn. Skulle så vara fallet sitter det en etikett med Windows licensnummer klistrad någonstans på datorn.

Vi förutsätter att så är fallet, och då finns det flera metoder att knäcka lösenordet. Den enklaste, som jag själv använt ett flertal gånger, är ett program som kan köras från diskett eller CD-skiva. Det är ett enkelt Linux-program som låter dig göra alla möjliga saker med datorns lösenord, men där det enklaste valet är att helt enkelt nollställa lösenordet. När det är klart kan du logga in utan lösenord och sätta ett nytt i Windows eller skapa nya konton som vanligt.

Programmet kallas storstilat "Offline NT Password & Registry Editor", *http://home.eunet.no/~pnordahl/ntpasswd/*

Två varianter finns. Den ena är en avbildsfil av en diskett. Packa upp Zip-filen på en annan dator och kör den ingående Bat-filen, så skapas en startdiskett åt dig. Om din dator saknar diskettstation kan du i stället använda en startbar CD-skiva. Ladda ned ISO-avbilden och bränn en skiva med valfritt brännarprogram.

Sedan är det bara att starta datorn med disketten eller skivan och följa instruktionerna. På de flesta frågor behöver du bara trycka Return för att fortsätta. Du kan så småningom välja att nollställa lösenordet. Låt programmet köra klart, ta ur disketten och starta om datorn. Om du är osäker finns en detaljerad beskrivning här:

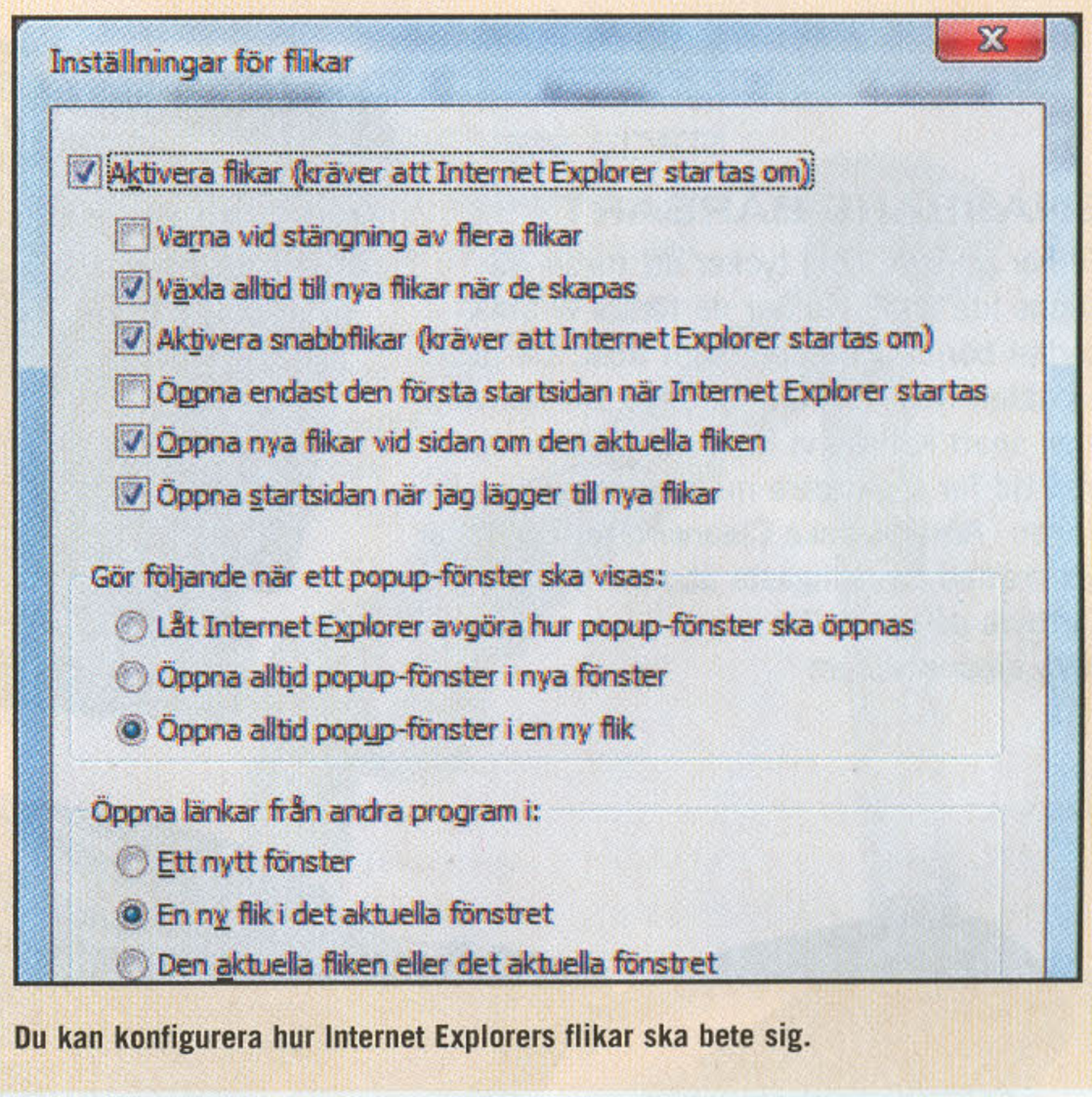
http://home.eunet.no/~pnordahl/ntpasswd/walkthrough.html

DMZ-EXPERTEN

POPUP-FÖNSTER I FLIKAR

Blir du irriterad när popup-fönster öppnas i ett nytt fönster utanför fliksystemet i Internet Explorer 7? Det är lätt ordnat.

För en total flikupplevelse går du till menyn Verktyg och öppnar "Internetalternativ". Under fliken Allmänt klickar du på Inställningar, vid sektionen Flikar. Bocka för "Öppna alltid popup-fönster i en ny flik" och stäng med OK.



Du kan konfigurera hur Internet Explorers flikar ska bete sig.

GÖM SÖKFÖNSTRET

Alla som använt Microsoft Words sökfunktion har säkert någon gång haft anledning att reta sig på sökfönstret som döljer en massa text. Om du vill göra upprepade sökningar efter samma ord och arbeta med texten mellan varje sökning kan det här fönstret vara oerhört störande.

Lösningen är enkel, men förmodligen inte uppenbar. Stäng fönstret efter den första sökningen. Nästa gång du behöver söka samma ord tittar du bara till höger, nedanför rullningslisten. Där finns två blå pilar, en riktad uppåt och en nedåt. Vill du göra en ny sökning är det bara att klicka på lämplig pil.

Med hjälp av den lilla punkten mellan pilarna kan du välja en annan funktion för de två bläddringspilarna, till exempel sidor eller stycken i stället för sökning.

FRÅN SOFFAN TILL SKOGEN

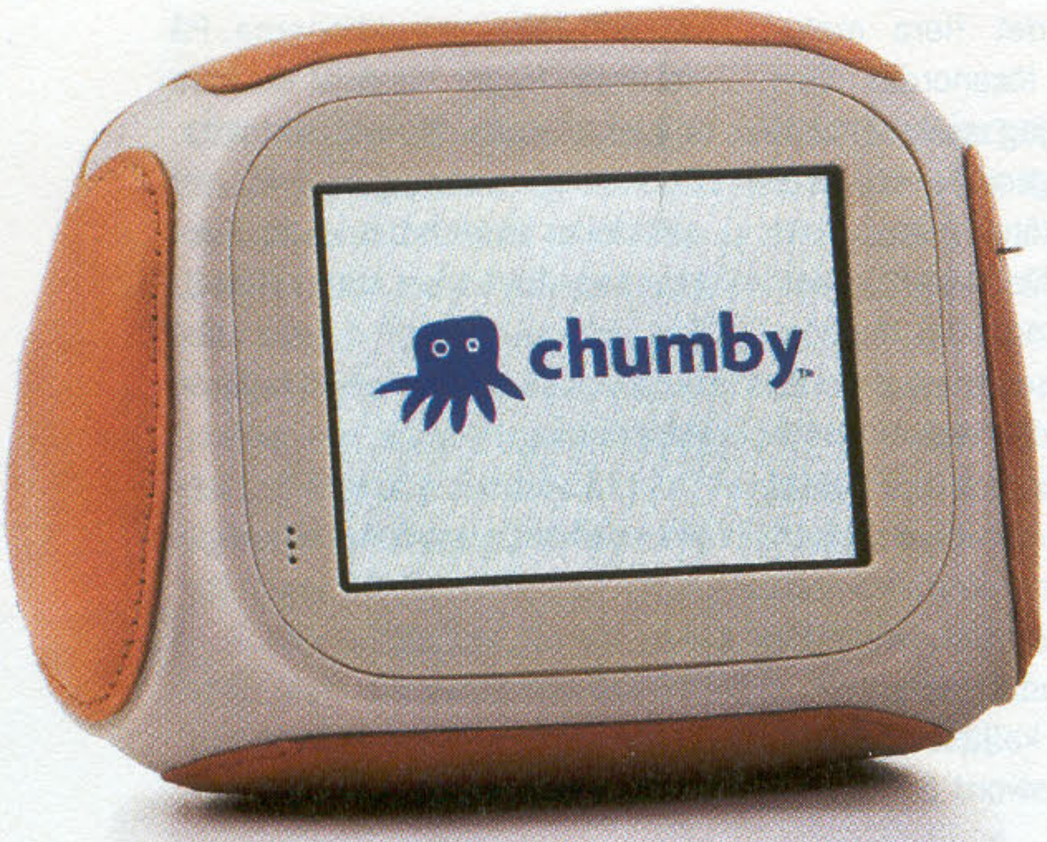
Månadens prylurval täcker dina behov från sofflockets trygga värme till de stora skogarnas imaginära trådlösa nät. Allt du behöver och i synnerhet det du inte visste att du behövde. PRYLREDAKTÖR **MATS LARSSON**

SNABBARE BÄRBART

Tillhör du dem som tycker att turbo-3G känns lite fegt? Nu har de första WiMAX-korten börjat dyka upp, som tröst. De publika näten lyser fortfarande med sin frånvaro, men snart kanske vi får se en ljusnande framtid för vägkrigare med landsbygdsambitioner. Amerikanska Clearwire tar 60 dollar per månad för billigaste abonnemanget, plus korthyra på sju dollar.
www.clearwire.com

39 MILJONER PIXLAR GLADARE

Hasselblad ligger inte på latsidan – även om försäljningen inte lär vara som på den gamla goda tiden. Lägger du upp 33 500 euro, plus moms, på disken får du den nya H3DII-39MS att leka med. Och antagligen en expedit som ser extra glad ut. 39 megapixlar och fullpackad med fina funktioner. Och ganska respektingivande.
www.hasselblad.se



EN LITEN INTERAKTIV BOLL

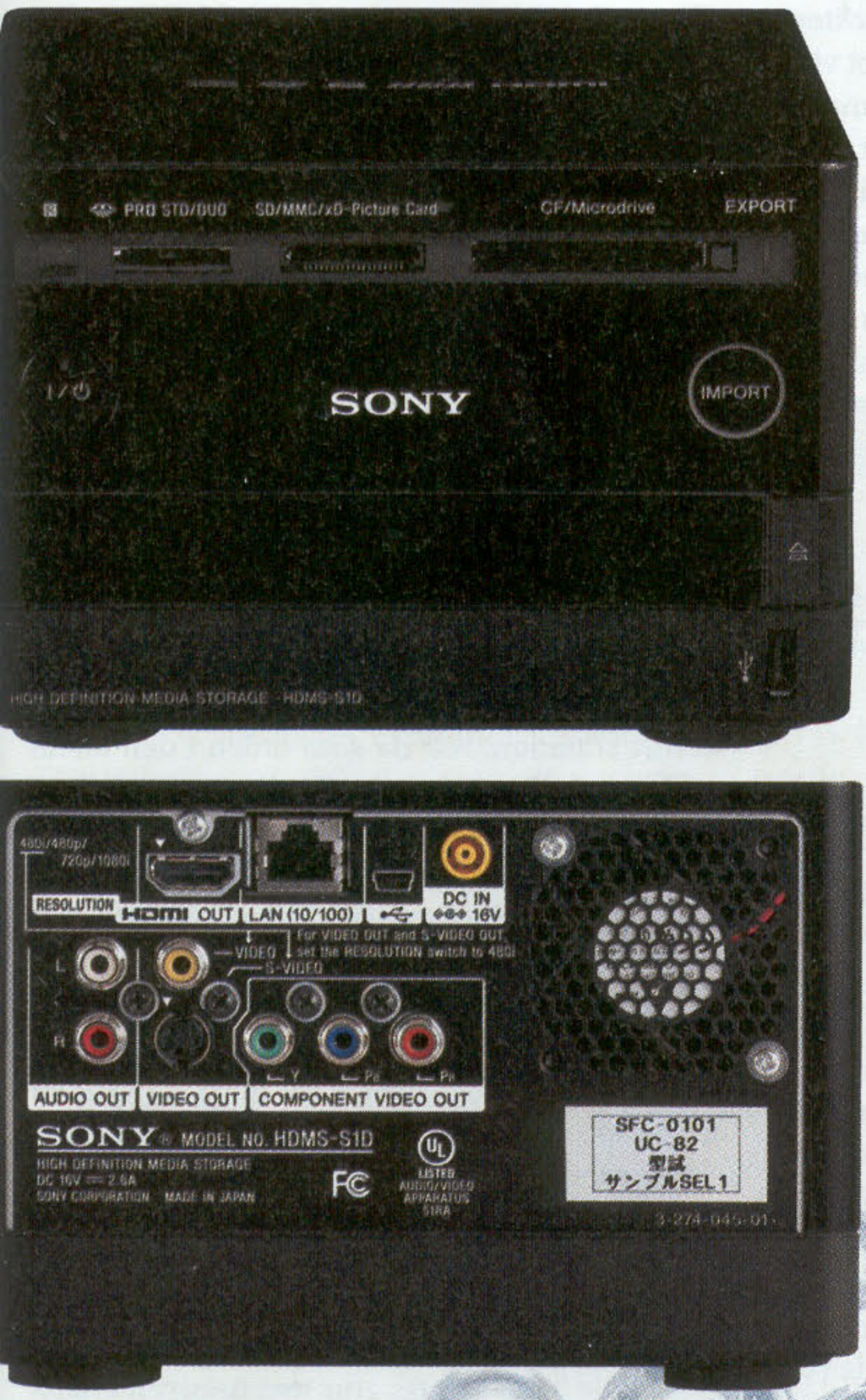
Om en amerikansk baseball parar sig med en dator så får man – en Chumby. Den lilla prylen är ständigt uppkopplad och kan visa allsköns saker på skärmen. Men det som vi gissar kommer att få vissa att vakna till är att den dels kör Linux och dels ska säljas för 179 dollar. Mycket roliga hack-möjligheter för entusiasten.
www.chumby.com

VÄRSTA VISITKORTET

Någon som minns den där scenen i "American Psycho" där de unga framgångsrika affärsmännen sitter och försöker bräcka varandra med sina visitkort? Hade någon av dem haft Rcard skulle han troligtvis vunnit. En gigabyte minne, tvåtumsskärm och fyrtio dollar styck. Ganska tufft visitkort – frågan är hur många som hittar plats för det i sin budget.
www.ceoiq.com/rcard/

FOTOALBUM PLUS-PLUS

Känns det fegt att nöja sig med en sjutums fotoram att hänga på väggen? Varför inte slå till på Sonys senaste fotovisningspryl? Koppla till platt-TV:n med HDMI, kopiera bilderna automagiskt från minneskort, USB, DVD eller över nätet till den inbyggda hårddisken. Kostar runt 400 dollar och heter "HDMS-S1D Digital Photo Album".
www.sony.se



ROBOTKRIGARE FÖRENEN EDER

Gänget på Irobot, mest kända för skapligt intelligenta dammsugare, har länge fluktat på den icke helt olönsamma försvarsindustrin. Och nu finns Irobot Warrior att köpa för hugande spekulanter – från bananrepublik till vapenskramlande västerländsk demokrati. Den lille gynnaren kan bära vapen, släcka bränder och annat som kan vara onyttigt för dess husbonde.
www.irobot.com

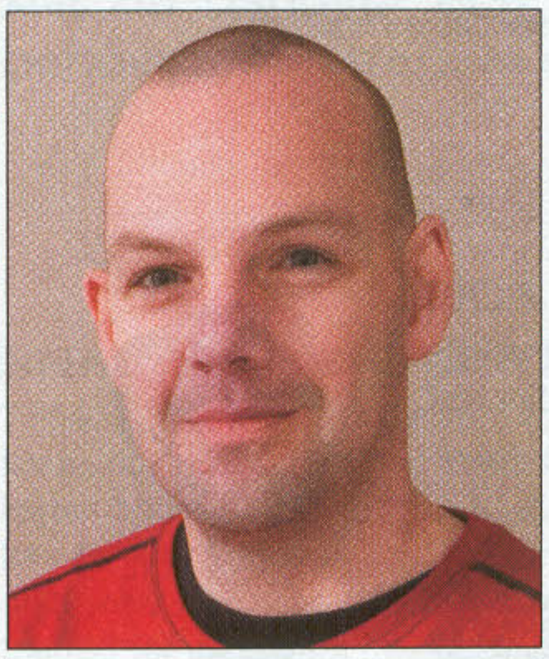
MÅNADENS BUBBLARE

Amerikaner och deras vapen. Underbart lågteknologisk uppfinningsrikedom.
www.the-backup.com

Dags att använda kraften? New Yorks Jedi-skola lär dig allt du behöver.
www.nyjedi.com

Skulle du vilja ha en snabbare mus kanske Aircraft Mouse kan vara något?
www.thedesigntown.com/past/past_detail.asp?idx=475

SE SKÖNHETEN I DET LILLA



HENRIK KALLING
henrik.kalling@mustard.se

När Henrik inte skriver och redigerar för oss lämnar han datorn och blir en naturnjutare. En böjelse som sitter i sedan tidiga år, i vuxen ålder kompletteras den dock av en passion för europeiska storstäder.

Innan han började arbeta för Datormagazin jobbade han mestadels som journalist och copywriter. Några av de yrkesverksamma åren spenderades också som webbmaster på ett internationellt företag.

Kameran är en ständig följeslagare. Kameraväskan ligger på hatthyllan i hallen och hamnar med automatik på axeln när jag ska gå ut. Många oväntade situationer har förevigats tack vare denna vana. Med tiden har det närmast utvecklat sig till en fixering, även om det är en trevlig fixering i mina ögon. En del i min omgivning håller dock inte med. Det vill säga de som ofta får stå ut med att hamna på bild i mer eller mindre smickrande situationer.

Då jag har en vän som är lika intresserad av fotografering som jag händer det att vi beger oss på små exkursioner. Dessa utflykter brukar vara en heldag och minneskorten är sprängfyllda när vi väl beger oss hem. Det var under en sådan utflykt som jag insåg att jag behöver lära mig pedagogik.

Vi befann oss i ett populärt strövområde vid en sjö. Efter att ha fotograferat växter och insekter under några timmar tänkte vi ägna oss åt livet vid strandkanten. Snart hade jag hittat en svart mask som verkligen var livlig. Då kameran har fått mig att uppskatta skönheten hos allehanda småkryp kunde jag inte hålla mig – jag tog upp masken i handen. Samtidigt som jag vände och vred på masken och prisade dess skönhet fick min vän allt svårare att hålla sig för skratt. Till slut var jag tvungen att fråga varför. Då han förklarade att det var en blodigel som jag höll i fick det lilla krypet en flygfärd med katapultstart.

MIN REPLIK VAR INTE SÅ PEDAGOGISK: "STÖR OSS INTE UNDER PARNINGEN."

Medan jag gjorde en mental notering om att skaffa ett uppslagsverk om insekter och andra kryp gick vi vidare. Snart var vi tillbaka i våra gamla vanor. Det vill säga, vi kröp på knäna för att bättre kunna spana efter insekter.

Timmarna rann iväg och kvällen närmade sig. Förmodligen hade vi avverkat några kilometer krypande på våra knän då kompisen meddelade att han hittat en ovanlig groda som verkade ha vänt på året. Denna ödslade jag några bilder på, sedan slog jag mig ned på en stubbe och pustade ut. Kompisen fortsatte dock att studera grodan i det kylslagna vädret och hans kamera rasslade på med sina simulerade ljud.

Efter ett tag ropade han förvånat att det hade kommit ytterligare en groda till platsen. De lyckliga två höll just på att para sig (grodorna). Detta väckte min nyfikenhet och med knakande knän reste jag mig. Kompisen låg på alla fyra och fotograferade kärleksakten. Med tanke på de ljudliga protesterna som knäna hade gett ifrån sig ville jag inte fresta på dem med fler gymnastiska övningar. Alltså ställde jag mig dubbelvikt över kompisen som låg med rumpan i vädret.

Gräset var så högt att det dolde vad vi egentligen sysslade med. Kanske var det därför som den förbipasserande barnfamiljen stannade abrupt. De såg något chockade ut men familjefadern fann sig snart och undrade högljutt vad vi höll på med. Min replik var inte så pedagogisk: "Stör oss inte under parningen."

Deras ansikten antog en röd ton och de fick bråttom därifrån. Först senare insåg jag hur de hade tolkat situationen. Jag menade att en del har snuskig fantasi, min kompis menade att jag nog var tvungen att studera pedagogik.

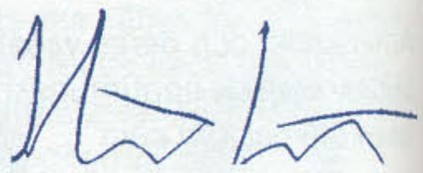
Vi träffade återigen denna familj vid parkeringen när vi skulle köra hem. Under deras brännande blickar packade vi in kamerautrustningen i bilen, pinsamt medvetna om gräsfläckarna på våra knän. Då vi kände oss lite besvärade ville jag gärna förklara vad som egentligen hade utspelat sig. Detta då jag bor i en mindre stad. En eventuell ryktesspridning skulle nämligen kunna spoliera mina chanser hos det motsatta könet.

Jag vänder mig alltså om mot dem och utbrister: "Vi fotograferade kärleksakten, ni kan få se bilderna nu om ni vill eller så kan ni få webbadressen till sidan där de ska publiceras."

Min tanke var att väcka deras intresse med detta uttalande för att sedan förklara resterande i en kommande mening. En pedagogik som fungerar bra i skrift. Dessvärre fungerade den inte lika bra i denna situation. När de sista orden i den första meningen hade klingat ut vrålade mannen något om att de hade småbarn och alla hoppade in i bilen. Lagom till att jag hämtat andan för att förklara resterande försvann de med en rivstart.

Min kompis började se lite bekymrad ut vid det här laget, jag började å andra sidan se det komiska i situationen. Det gapskratt som var på väg över mina läppar kvävdes dock i sin linda då vännen meddelade sina funderingar om att vi nog kunde se fram mot en insändare i lokaltidningen.

De närmsta dagarna efter vår utflykt läste vi den tunna lokaltidningen med sällsynt iver. Någon insändare kom dock aldrig. Kanske var familjen från en annan ort, men mer troligt är att de till slut insåg att de hade haft fel. Hur som helst, en kvällskurs i pedagogik skulle inte sitta fel.



VAD HÄNDE DÅ?

FEM ÅR SEDAN – DECEMBER 2002

- IBM offentliggör en 80 gigabytes Travelstar-hårddisk. Detta är den hittills största hårddisken för bärbara datorer, med en lagringstäthet på 70 gigabit per kvadrattum.
- Apple introducerar FireWire 800, med en hastighet på 800 megabit per sekund över en maximal räckvidd av 100 meter.
- Den internationella standardiseringskommittén IEEE fastlägger FireWire 800 som standard IEEE 1394b.
- Den 23 december beslutar den amerikanske distriktsdomaren Frederick Motz att Microsoft måste inkludera Sun Microsystems Java runtime environment i Windows. Microsoft meddelar omedelbart att domslutet kommer att överklagas.

TIO ÅR SEDAN – DECEMBER 1997

- Den 1 december skapas företaget Network Associates genom ett samgående mellan McAfee Associates och Network General.
- Måndagen den 8 december blir Yahoos webbplats hackad. Ett meddelande visas om att alla som har besökt Yahoos sidor ska ha fått en logisk mask planterad i datorn. Syftet är utpressning. Meddelandet påstår även att FBI ska komma att informeras om var ett motmedel kan laddas ned, under förutsättning att den fängslade hackern Mitnick omedelbart friges. Yahoo rättar dock snabbt till sidorna och någon sanning bakom påståendet verifieras aldrig.
- Microsoft släpper betaversion 3 av Windows 98 till utvalda testare.
- Opera släpper version 3 av sin webbläsare.

FEMTON ÅR SEDAN – DECEMBER 1992

- En amerikansk federal domstol beslutar den 2 december att Advanced Micro Devices (AMD) inte har rätt att använda Intels kod i sina processorer.
- Novell köper Unix Systems Laboratories från AT&T och får därmed rättigheterna till Unix källkod. Priset är 150 miljoner dollar.
- Novell köper också Digital Research för 80 miljoner dollar.
- Apple Computer lägger ned Apple II GS.
- Motorola inleder leveranserna av 40 megahertz-processorn 68040.
- Microsoft köper företaget Foxbase.
- Apple Computer introducerar sin första PDA vid mässan Consumer Electronics Show i Chicago.

För fem år sedan tog FireWire ett nytt kliv uppåt i hastighet.

För tio år sedan utkom version 3 av den norska webbläsaren Opera.

En epok dog med Apple II GS.

QUIZ

20 poäng: Full pott. Det är tydligt att du trivs med IT-trivia. **15-19 poäng: Utmärkt.** Nästa gång ligger du i topp. **10-15 poäng: Bra.** Bättre än de flesta. **4-10 poäng: Sådär.** Mycket kvar att lära. **Under 4 poäng: Sorry.** Frågesporter är inte allt.

1) EN DATOR **Gammal hemdator.**	**5 POÄNG** Lanserades 1983.	**4 POÄNG** Skapad av ett företag som grundats av två avhoppare från Sinclair.	**3 POÄNG** Baserad på processorn Zilog Z80.	**2 POÄNG** Standardprogramspråket var Forth.	**1 POÄNG** Såg ut ungefär som Sinclair ZX81, men var vit med svarta gummitangenter.
2) ETT FÖRETAG **Mjukvarujätte.**	**5 POÄNG** Grundades 1982 av John Warnock och Charles Geschke från Xerox.	**4 POÄNG** Skapade Postscript 1985 och blev senare känt för sina teckensnitt.	**3 POÄNG** Köpte GoLive Systems 1999.	**2 POÄNG** Den svenska betydelsen av företagsnamnet är "soltorkat tegel".	**1 POÄNG** Det första kända programmet var Illustrator.
3) EN ANSLUTNING **Modern överföring.**	**5 POÄNG** Version 1.0 kom 2002.	**4 POÄNG** Överför okomprimerade, krypterade digitala strömmar.	**3 POÄNG** Digitalkontakt för överföring av både ljud och bild.	**2 POÄNG** Bakåtkompatibel med DVI.	**1 POÄNG** Akronymen står för High Definition Multimedia Interface.
4) ETT UTTRYCKSSÄTT **E-postfenomen.**	**5 POÄNG** Idén tillskrivs Fahlman vid Carnegie Mellon-universitetet.	**4 POÄNG** Tre ASCII-tecken.	**3 POÄNG** Ger datorkommunikationen ett kroppsspråk.	**2 POÄNG** De första kom långt före datorn.	**1 POÄNG** Kallas ibland smilis på svenska.

Rätt svar: 1) Jupiter Ace, 2) Adobe, 3) HDMI, 4) Smiley

NÄSTA NUMMER

NUMMER 01 2008

UTE I BUTIK 28 DECEMBER

MISSA INTE!

MOBILT 2008

NYHETER, TRENDER, TJÄNSTER, TEKNIK OCH FRAMTID – DET MESTA DU BEHÖVER VETA OM MOBILITET

DESSUTOM:

JÄMFÖRANDE TEST: SLÄPP DIN SKRIVARE FRI MED PRINTSERVER

DAGS ATT BYTA TILL MAC? SÅ BYTER DU OPERATIVSYSTEM

NYA UBUNTU LINUX

UTVECKLA FÖR FACEBOOK

KOM IGÅNG MED VIRTUALISERING

OCH MYCKET MER...

ANNONS