

2 Mjukvara

Vad är mjukvara?	24
Operativsystem	24
Tillämpningsprogram	27
Filer och mappar	34

Vad för typ av tillämpningsprogram just du behöver beror på vad du arbetar med på datorn.

Ofta ställs det krav på att program kan användas på olika plattformar. Kontakten mellan kunder och företag, i form av datafiler, måste kunna fungera även om de använder olika operativsystem

VAD ÄR MJUKVARA?

För att hårdvaran i din dator ska ha någon information att hantera, eller över huvud taget vara användbar, behöver den mjukvara, men benämning- en program är att föredra.

Programmen måste installeras i din dator. När du köper en dator är ofta operativsystemet installerat. Operativsystemet styr datorns olika funktioner och gör det möjligt att använda olika tillämpningsprogram, som ordbehandlingsprogram och bildbehandlingsprogram.

Om du till exempel arbetar i ordbehandlingsprogrammet Word och ska skriva ut ett dokument måste Word kommunicera med operativsystemet för att utskriftsfunktionen i programmet ska fungera. Operativsystemet sköter alltså kommunikationen med skrivaren, medan Word i sin tur kommunicerar med operativsystemet.

De olika programmen utvecklas hela tiden och det kommer nya versioner av dem. De nya versionerna kan innehålla helt nya funktioner, förbättrade funktioner, rättningar av tidigare fel och/eller stöd för ny hårdvara som tillkommit på marknaden.

OPERATIVSYSTEM

För att du ska kunna använda datorn måste det finnas ett huvudprogram som hanterar datorns olika enheter och som har hand om kommunikationen mellan dem, ett så kallat operativsystem. Operativsystemet gör det möjligt för dig att använda olika program, hantera enheter och filer, använda skrivare, spela cd-skivor och så vidare.

Operativsystemet fungerar som länk mellan tillämpningsprogrammen och hårdvaran och samordnar även andra tjänster och funktioner på din dator. De funktioner som ska utföras i programmen måste ha stöd i operativsystemet. Därför måste programtillverkarna rätta sig efter respektive operativsystem när de skapar ett program. Maskinvaran (hårdvaran) och operativsystemet kallas tillsammans för *plattform*.

Exempel på operativsystem

DOS	UNIX
Windows	Linux
Mac OS	BSD

Linux är ett gratis operativsystem som går att installera på en pc. Det har fått relativt stor spridning eftersom det tar mindre kraft från datorn och därmed gör datorn mer effektiv. Program som fungerar i Windows fungerar inte i Linux. Det grafiska gränssnittet i Linux påminner om det i Unix.

Användargränssnitt

Fram till mitten av 90-talet var operativsystemen helt teckenbaserade, vilket innebar att man var tvungen att skriva in olika instruktioner med tangentbordet för att utföra ett kommando, till exempel copy, move, dir, cd. För vanliga pc-datorer var DOS (Disk Operating System) standardoperativsystemet. Utmatningen var också till största delen text och siffror.

De första persondatorerna med grafiskt användargränssnitt som fick någon större spridning var Apples Macintosh-datorer. När de slog igenom var det revolutionerande för datoranvändningen. Nu kunde vanliga användare för första gången känna att de vågade använda en dator och användningen blev mer intuitiv. Apples framgångar gjorde att Microsoft och IBM också utvecklade grafiska skalprogram som baserades på underliggande DOS.

Från och med Windows 95 kan man säga att Windows är ett eget operativsystem. Det grafiska användargränssnittet, GUI (Graphical User Interface), är vad man ser framför sig på skärmen när man arbetar i ett program. Windows har fått sitt namn eftersom detta grafiska användargränssnitt kännetecknas av fönster som visas på skärmen. Genom att klicka på bilder, texter, ikoner, knappar och flikar i dessa fönster kommunicerar du med datorn.

Apples operativsystem heter Mac OS.

Windows 7 och Windows Vista är exempel på nyare versioner av Windows.



System för nätverksmiljö

För att hantera ett nätverk använder man ett serverprogram, vilket i praktiken innebär ett operativsystem för nätverket. I nätverket finns en central dator (server) där detta program installeras. Via denna dator kan sedan de andra nätverksanslutna datorerna kommunicera.

Ett operativsystem i nätverksmiljö utsätts dagligen för stor påfrestning av alla användare. Eftersom det kan bli mycket kostsamt för ett företag om utrustningen inte fungerar, anlitas ofta en specialist med goda datakunskaper som ser till att allt fungerar.

En switch, eller växel som det också kallas, är en nätverkskomponent som styr datatrafik mellan olika noder i ett nätverk.



Bilden visar en switch.

Exempel på serverprogram

Windows Server

UNIX

Novell

Drivrutiner

Systemprogram är de program som datorn behöver för att fungera, främst operativsystemet men även olika drivrutiner. Det kan vara nätverks- och säkerhetsprogram som har till uppgift att hantera och säkerställa kommunikation och drift.

För att olika enheter ska fungera i datorn krävs vissa drivrutiner, även dessa är en form av program som installeras. Drivrutinerna måste ha stöd i operativsystemet för att du exempelvis ska kunna använda en skrivare eller en skanner. Olika operativsystem kräver olika programversioner och olika drivrutiner för att hantera samma enhet.

Om du vill skriva ut ett Word-dokument har du alltså kedjan tillämpningsprogram > operativsystem > drivrutin > skrivare. Tillämpningsprogrammet måste fungera ihop med det aktuella operativsystemet, som i sin tur måste ha drivrutiner till den skrivarmodell som ska användas.

En smidig funktion som bland annat finns i Windows är plug and play, som förenklar för den som ska ansluta och konfigurera ny maskinvara. Plug and play innebär att operativsystemet känner av att maskinvara ansluts till datorn och ger användaren tillgång till denna så snart den har upptäckts av operativsystemet

TILLÄMPNINGSPROGRAM

Tillämpningsprogram är avsedda att användas för en speciell uppgift eller tillämpning. Det är dessa program som en vanlig användare arbetar med, och de kallas ibland användarprogram eller applikationsprogram.

En fördel med att välja program från samma tillverkare är att de ofta är väl integrerade med varandra. Detta innebär att de fungerar på ungefär samma sätt och att det är lätt att flytta information från ett program till ett annat.

I Microsofts Office-paket kan du till exempel hämta en Word-disposition och infoga som ett antal bilder i en PowerPoint-presentation. I Adobes Creative Suite kan du infoga Photoshop-bilder på en webbsida i Dreamweaver och de optimeras då som webbklara bilder.

Testversioner

I många fall går det att ladda ner en testversion av program från tillverkarens webbplats. En testversion (eller utvärderingsversion som det även kallas) fungerar ofta i 30 dagar.

Ordbehandlingsprogram

I ett ordbehandlingsprogram kan du skriva olika typer av dokument, till exempel protokoll, brev, rapporter, böcker och uppsatser.

I ett ordbehandlingsprogram får du bland annat hjälp med stavning och grammatik, avstavningar, formateringar samt att skapa innehållsförteckningar och sakregister.

I första hand hanterar ordbehandlingsprogrammet texter, men du kan även infoga bilder och tabeller samt skapa webbsidor.

Tillämpningsprogrammen påverkar inte hur själva datorn fungerar, men de kan däremot vara beroende av ett visst operativsystem för att fungera.



Exempel på ordbehandlingsprogram

Word (ingår i Microsoft Office)

Writer (ingår i OpenOffice)

WordPad (ingår i Windows)

WordPerfect (ingår i WordPerfect Office)

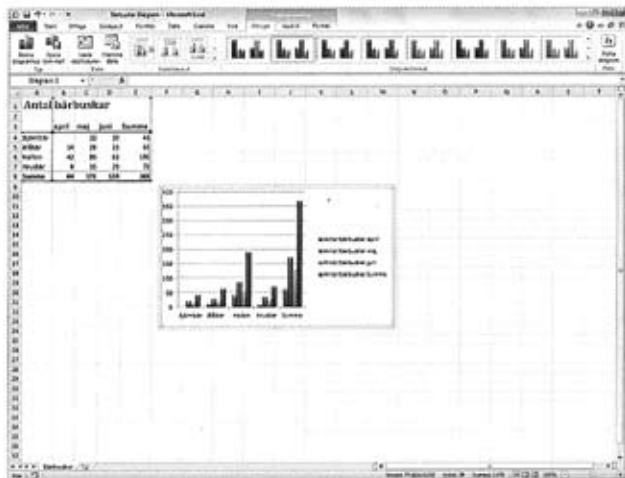
Kalkylprogram

Med kalkylprogram kan du till exempel skapa budgetar, räntebereäkningar och kostnadskalkyler.

Du kan skriva in egna matematiska formler eller använda programmets färdiga funktioner för att göra dina beräkningar.

I samma program kan du sedan med hjälp av diagram presentera uppställningar och resultat på ett pedagogiskt och grafiskt tilltalande sätt.

Många kalkylprogram har även funktioner för att analysera information.



Exempel på kalkylprogram

Excel (ingår i Microsoft Office)

Calc (ingår i OpenOffice)

Lotus 1-2-3

Quattro Pro (ingår i WordPerfect Office)

Register- och databasprogram

I ett register- eller databasprogram kan du skapa register och listor över all typ av information (personer, adresser, produkter med mera).

Det är enkelt att söka och filtrera informationen i en databas, så att du hittar rätt information.

Du kan även skapa formulär och sammanställa rapporter som baseras på olika tabeller och på så sätt få fram den information som du behöver för tillfället.

The screenshot shows a database application window titled 'Personer'. The table has columns for 'Namn', 'Adress', 'Telefon', 'Mobil', 'E-postadress', 'Post', and 'Ort'. The data is as follows:

Namn	Adress	Telefon	Mobil	E-postadress	Post	Ort
1 Arne Andersson	680-42 94 77	070-541 66 77			10420	Stockholm
2 Johanna Ågg	680-55 18 76	070-401 47 77			10420	Stockholm
3 Mona Eriksson	6120-548113				123 55	Långkrans
4 Magnus Johansson	070-66 50 12				128 77	Västergård
5 Per Karlsson	070-10 14 71				129 48	Stockholm
6 Sara Lindström	070-12 18 99				177 32	Stockholm
7 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
8 Petra Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
9 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
10 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
11 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
12 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
13 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
14 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
15 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
16 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
17 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
18 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
19 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm
20 Petrus Eriksson	070-14 05 12				178 11	Stockholm

Exempel på register- och databasprogram

Access (ingår i Microsoft Office)

Base (ingår i OpenOffice)

Lotus Approach

Presentationsprogram

Med ett presentationsprogram kan du skapa presentationer som du kan använda vid exempelvis kundmöten, föredrag och föreläsningar.

Du kan även visa dina semesterbilder i ett bildspel. Presentationen kan visas på en duk med hjälp av en projektor som kopplas till datorn, eller på en skärm eller tv som kopplats till datorn.

Detta är en digital motsvarighet till overheadbilder, ett bra verktyg när du ska förmedla information på ett tydligt och pedagogiskt sätt till en bred publik.



Exempel på presentationsprogram

PowerPoint (ingår i Microsoft Office)

Impress (ingår i OpenOffice)

Acrobat

Presentations (ingår i WordPerfect Office)

Grafik- och bildbehandlingsprogram

Har du ett bildbehandlingsprogram kan du rita och skapa egna bilder men även redigera befintliga bilder.

Har du en digitalkamera är ett bildbehandlingsprogram ett måste, så att du har möjlighet att retuschera dina digitala fotografier.

I ett grafikprogram kan du rita egna figurer, loggor, illustrationer med mera. Du kan skapa vektorgrafik som går att skala om hur som helst, utan att de förlorar kvalitet. Med vissa grafikprogram kan du även skapa egna animationer.



Exempel på grafikprogram

Illustrator (ingår i Adobe Creative Suite)

Draw (ingår i OpenOffice)

Flash (ingår i Adobe Creative Suite)

CorelDRAW

på bildbehandlingsprogram

Photoshop (ingår i Adobe Creative Suite)

Photoshop Elements

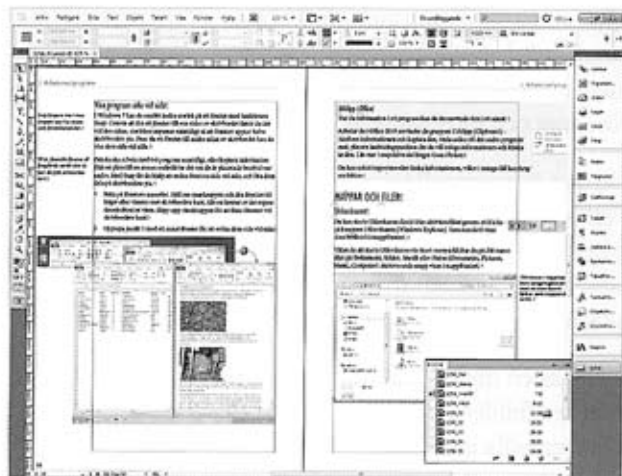
Paint Shop Pro

Layoutprogram

Du använder ett layoutprogram för att skapa alla sorters trycksaker, till exempel nyhetsblad, tidningar, broschyrer och böcker.

I ett layoutprogram finns bra möjligheter att hantera längre och flera dokument och att automatiskt skapa exempelvis innehållsförteckning och sakregister. Du kan i de flesta program skapa en så kallad bokfil och bearbeta flera dokument (kapitel) som hör ihop.

Dessa program kallas även för desktop publishing-program.



Exempel på layoutprogram

InDesign (ingår i Adobe Creative Suite)

QuarkXPress

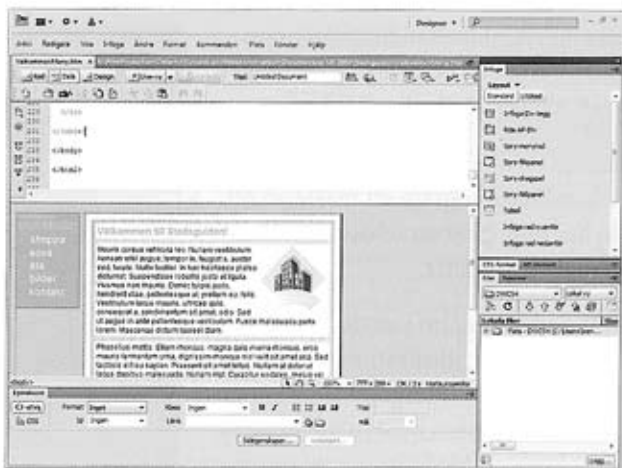
Publisher (ingår i Microsoft Office)

Webbdesignprogram

Med ett webbdesignprogram kan du på ett enkelt sätt skapa egna webbplatser genom att använda ett grafiskt gränssnitt när du skapar webbsidorna.

Genom att använda ett webbdesignprogram behöver du inte ha så djupa kunskaper inom kodning, utan kan med enkla medel skapa en bra webbplats.

Du kan även komplettera ditt webbdesignprogram med exempelvis Flash där du kan skapa animationer till webbsidan.



Exempel på webbdesignprogram

Go Live (ingår i Adobe CS2 och tidigare)

Dreamweaver (ingår i Adobe CS3 och senare)

FrontPage (ingår i Microsoft Office)

Expression Web Designer

Administrativa program

Har du ett program för administrativa rutiner kan du sköta bokföringen, skapa fakturor och hantera lönespecifikationer, ha kontroll på lagersaldon med mera. I denna typ av program finns ofta möjlighet att skapa register över kunder och personal, men även möjlighet att arbeta tillsammans med ditt vanliga kalkyl- eller databasprogram.

Exempel på administrativa program

Hogja Small Office	XOR
Navision	Jeeves

Kommunikation

Idag finns en mängd olika kommunikationsprogram som du kan använda för att skicka e-post, delta i diskussionsgrupper eller chatta. I många av programmen finns även fler funktioner, till exempel kalender och uppgifter där du kan boka in möten och hålla koll på uppgifter som ska utföras.

Webbläsare

Med en webbläsare och en Internet-uppkoppling kan du besöka olika webbplatser på Internet. De flesta webbläsare är idag helt gratis och kan laddas ner från webben.

En webbsida är uppbyggd av html-kod och med webbläsarens hjälp visas sidans innehåll grafiskt på skärmen.

På webbsidan finns länkar som du kan klicka på för att gå vidare inom webbplatsen, men även för att visa andra webbplatser. Att klicka sig vidare på detta sätt kallas att surfa på webben.



Exempel på webbläsare

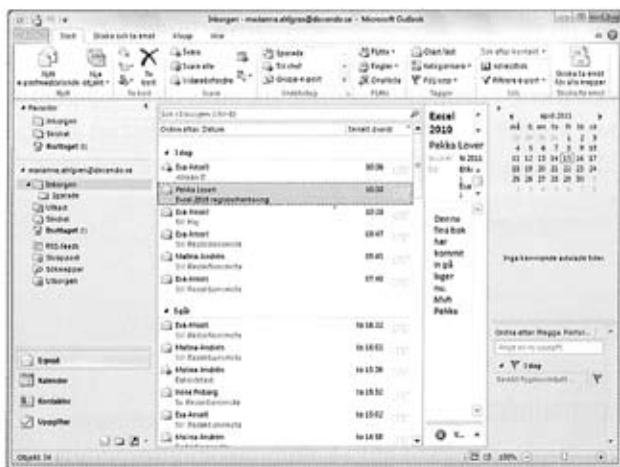
Internet Explorer	Opera
Mozilla Firefox	

E-post

När det gäller e-post kan du använda ett e-postprogram som du installerar på din dator, eller en e-posttjänst som finns på Internet.

E-postprogrammen har i regel fler och bättre funktioner än de webbaserade e-posttjänsterna som finns. Det kan till exempel vara funktioner för att hantera kontakter, använda en kalender och få automatiska påminnelser.

Om du däremot använder olika datorer är det en stor fördel att använda en e-posttjänst i stället.



Exempel på e-postprogram

Outlook (ingår i Microsoft Office)

Windows Mail (ingår i Windows Vista)

Windows Live Mail

Lotus Notes

Eudora

Exempel på e-posttjänster

Hotmail (Windows Live)

Gmail

Spray Mail

Yahoo! E-post

Home mail

Chatt

Med ett chattprogram kan du kommunicera med en eller flera personer i realtid. Ni behöver ha samma program och samtidigt vara uppkopplade till Internet. Det meddelande du skriver kommer fram till mottagaren i samma ögonblick som du skickar det. Har du och den du chattar med tillgång till en webbkamera kan ni se varandra under samtalet.

Exempel på chattprogram

MSN, Windows Live Messenger

AOL Instant Messenger

ICQ

IRC

Internettelefon

Internettelefon innebär att du använder din dator för att ringa samtal till andra på Internet. Samtalet sker via din Internetanslutning och du behöver inte betala några uppkopplingsavgifter, minutavgifter eller abonnemangskostnader.

Skype är det vanligaste programmet idag för Internettelefon (eller IP-telefon som det även kallas). Förutom att ringa kan du använda Skype för telefonkonferenser, videosamtal, chatta och skicka filer till dina vänner. Du behöver ha ett användarkonto samt installera programmet eller använda en speciell Skype-telefon.

Exempel på program för Internettelefon

Skype

Ventrilo

Insticksprogram

Det finns även en typ av program som kompletterar befintliga program, så kallade insticksprogram, de kallas ibland för tilläggsprogram, eller plug-ins. Vissa insticksprogram går att använda som fristående program, medan ett tillägg bara fungerar i ett annat program.

Det kan till exempel vara program som låter dig spela upp vissa ljudfiler eller se på videoklipp. Andra program tillför funktioner i webbläsaren, vilket låter dig hantera vissa filtyper direkt i webbläsaren.

Adobe Reader är ett gratisprogram som du kan använda både fristående och som ett tillägg i webbläsare. Med hjälp av detta program kan du läsa pdf-dokument.

Även Adobe Flash Player är ett insticksprogram till webbläsare. Många webbplatser har innehåll som är gjort i Flash och du behöver detta program för att kunna titta på och använda dessa webbplatser.

Många insticksprogram är gratis att använda och kan laddas ner från Internet.

Du kan ladda ner både Adobe Reader och Flash Player från webbplatsen www.adobe.se.

Gratisprogram

Det finns mängder av program du kan hämta på Internet, bland annat via programbibliotek eller tillverkarens webbplats.

När du hämtar program stöter du ofta på uttrycken freeware och shareware. Freeware är program som är helt gratis att använda, shareware är program som du får testa gratis och som du sedan får betala en liten summa för.