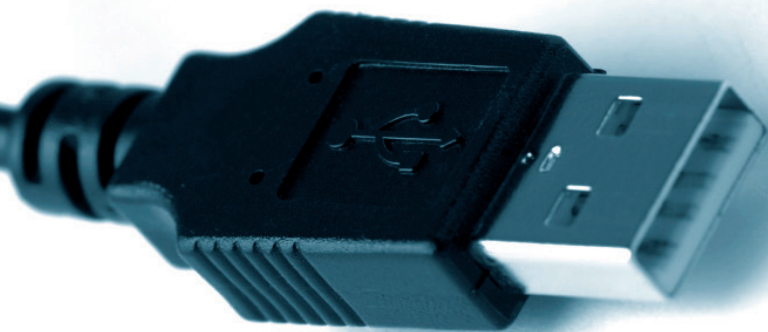


ALLMÄN
IT
KUNSKAP



1 HÅRDVARA

Vad är hårdvara?	5
Olika typer av datorer	5
Persondatorer	5
Stationär eller bärbar dator?	6
Digitala handenheter	7
Datorns delar	8
Moderkort	8
Centralenheten	9
Datorprestanda	9
Internminne	10
Externminne	10
Portar	11
Dataöverföring	12
Inenheter	14
Tangentbord	14
Pekdon	15
Spelkontroller	16
Bildläsare/Skanner	16
Mikrofon	17
Webbkamera	17
Digitalkamera	17
Utenheter	18
Bildskärmen	18
Pekskärmar	18
Skrivare	19
Högtalare och hörlurar	20
Minne och lagring	20
Lagringskapacitet	20
Hårddisk	21
Nätverksenhet	21
Cd/dvd	22
Usb-minne	22
Minneskort	23
Övriga lagringsmedia	23
Fillagring på Internet	23

2 MJUKVARA

Vad är mjukvara?	24
Operativsystem	24
Användargränssnitt	25
System för nätverksmiljö	26
Drivrutiner	26
Tillämpningsprogram	27
Ordbehandlingsprogram	27
Kalkylprogram	28
Register- och databasprogram	28
Presentationsprogram	29
Grafik- och bildbehandlingsprogram	29
Layoutprogram	30
Webbdesignprogram	30
Administrativa program	31
Kommunikation	31
Insticksprogram	33
Hjälpedelsprogram	34
Filer och mappar	34
3 NÄTVERK	
Olika nätverkstyper	35
Nätverkets delar	36
Server	36
Klienter	36
Program	37
Resurser som delas	37
Trådlösa nätverk	37
Internet	38
Tjänster på Internet	38
World Wide Web, www	38
Filöverföring	39
Intranät	39
Extranät	40
Ansluta till Internet	41
Överföringshastighet	41
Fast Internet	41
Uppringt Internet	41
Olika bredbandstekniker	42
Säkerhet på Internet	43

4 IT I VARDAGEN

Internettjänster i samhället	44
Offentliga sektorn	45
Utbildning.....	45
Distansarbete	46
Kommunikation	46
E-post	46
Chatt, snabbmeddelanden	47
Internettelefoni.....	48
Sociala medier	48
Sociala nätverk.....	48
Bloggar.....	49
Mikrobloggar	49
RSS-flöden	50
Diskussionsforum	50
Musik, foton, filmer.....	50
Onlinespel.....	51
Fler Internettjänster	51
E-handel.....	51
Internetbank.....	52
Musik och film	52
Webbradio och tv.....	52
Hälsa.....	54
Ergonomi	54
Belastningsskador	54
Arbetsplatsen.....	55
Elsäkerhet.....	57
Buller	58
Arbetsmiljö och stress.....	58
Miljö.....	59
Miljömärkning.....	59
Energibesparing	59
Återvinning.....	59

5 SÄKERHET

Användarens ansvar	60
Användaridentitet och lösenord	60
Rättigheter.....	62
Säkerhetskopiering	62
Säkerhet	62
Brandvägg	63
IP-adresser	63
E-post	64
Skräppost.....	64
Nätfiske.....	65
Virus	66
Spridning.....	66
Olika typer av skadlig kod.....	67
Virussydd.....	70
Antivirusprogram	70
Säkerhetskopiering.....	72
Kryptering.....	73
Fingeravtrycksläsare	73

6 JURIDIK

Upphovsrätt	74
Källhänvisning	75
Fildelning	75
Programlicenser.....	76
Dataskyddslagar.....	77
Datainspektionen.....	77
Personuppgiftslagen.....	78
Registerutdrag	78

SAKREGISTER

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

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.

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 benämningen 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

Användargränssnitt

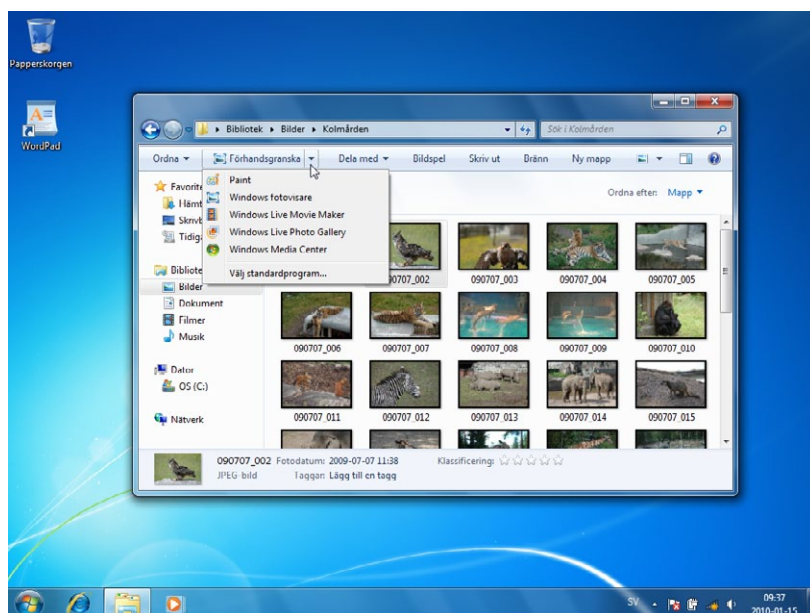
Fram till mitten av 90-talet var operativsystemen helt teckenbaserade, vilket innebar att man var tvungen att skriva in olika instruktioner med tangentbordet för att utföra ett kommando, till exempel copy, move, dir, cd. För vanliga pc-datorer var DOS (Disk Operating System) standardoperativsystemet.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

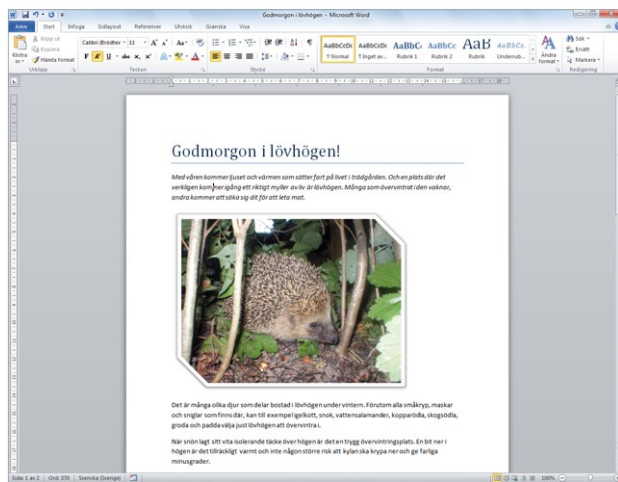
Ordbehandlingsprogram

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)

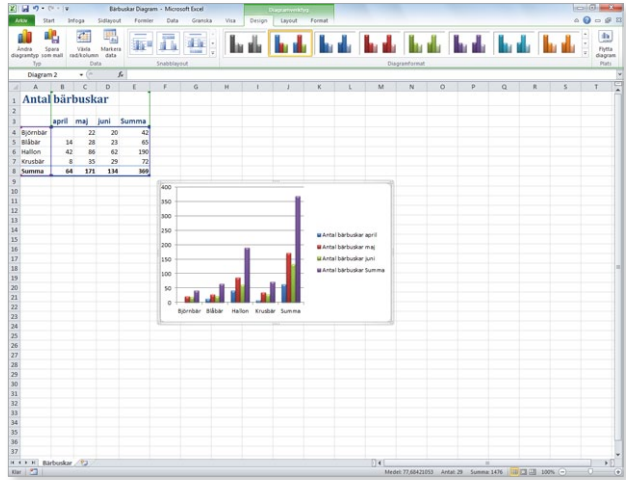
Kalkylprogram

Med kalkylprogram kan du till exempel skapa budgetar, ränteberäkningar 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.

Id	Förnamn	Efternamn	Telefon	Mobil	Hemadress	Post	Ort	Kommentar
1	Anna	Andersson	055-45 66 77	070-948 68 77	Litlångsvägen 12	141 22	Stockvik	
2	Johanna	Asp	055-55 66 76	070-455 67 76		141 25	Stockvik	
3	Maria	Fröberg	0123-574812			123 55	Långnäs	
4	Magnus	Johansson	055-66 66 72			128 77	Vikingsryd	
5	Peter	Hansson	055-55 66 71			129 44	Stockvik	
6	Jonas	Lundin	055-12 66 80			177 22	Stockvik	
7	Lena	Turkelsson	055-14 78 96	070-587 44 71		196 74	Holmstad	
8	Petra	Nilsson	0123-874521	070-345 66 72		180 21	Långnäs	
9	Henry	Lundell	055-15 66 72			194 11	Holmstad	
10	Jörgen	Brinkman	055-1245 78	070-285 66 70		162 09	Stockvik	
11	Kaj	Broberg	0123-742254			147 25	Bylära	
12	Lena	Johansson	055-62 66 71			180 22	Stockvik	
13	Sara	Nyman	0123-458771			147 05	Arvetuna	
14	Kent	Wall	0123-784533			147 52	Långnäs	
15	Birgitta	Franz	055-66 22 79	070-771 52 79		198 74	Stockvik	
16	Johan	Wallman	055-784532	070-524 44 73		180 21	Holmstad	
17	Helena	Ljung	0123-457896			194 11	Långnäs	
18	Kerstin	Ostman	055-45 66 74			162 09	Stockvik	
19	Eva	Zetterqvist	055-857412			144 28	Holmstad	
20	Axel	Andersson	0123-363898	070-189632	Harprundan 2	123 55	Stockvik	
21	Thomas	Andersson	0123-658791	070-123544	Midsommarväg	123 55	Stockvik	
22	Johanna	Holm	0123-123100	070-1258594	Snogatan 33	123 44	Långnäs	
23	Eva	Fröberg	0123-123129	070-1258884	Majundan 87	124 25	Arvetuna	
24	Magnus	Jansson	0123-857412	070-1584764	Allén 33	128 77	Bylära	
25	Patrick	Baeresson	0123-123457	070-165 21 44	Idrottsvägen 7	123 45	Botby	

Exempel på register- och databasprogram

Access (ingår i Microsoft Office)

Base (ingår i OpenOffice)

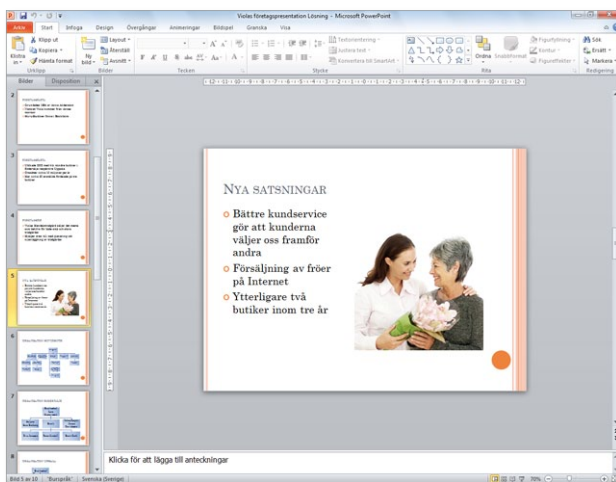
Lotus Approach

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

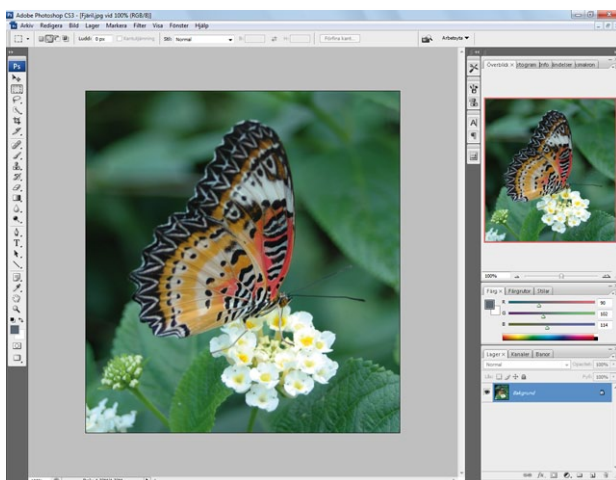
Presentations (ingår i WordPerfect Office)

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 animeringar.



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

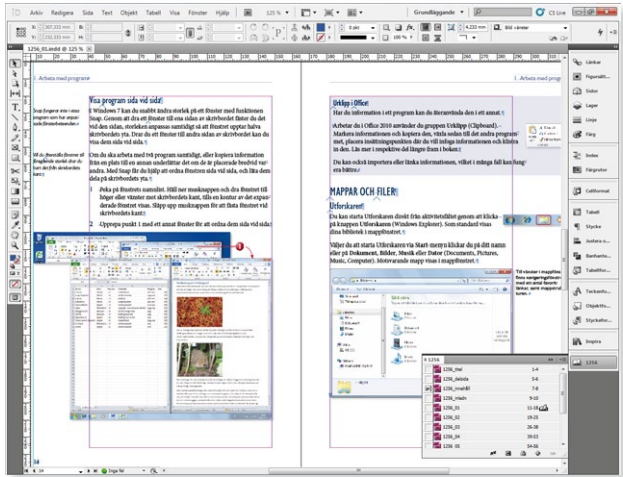
Paint Shop Pro

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

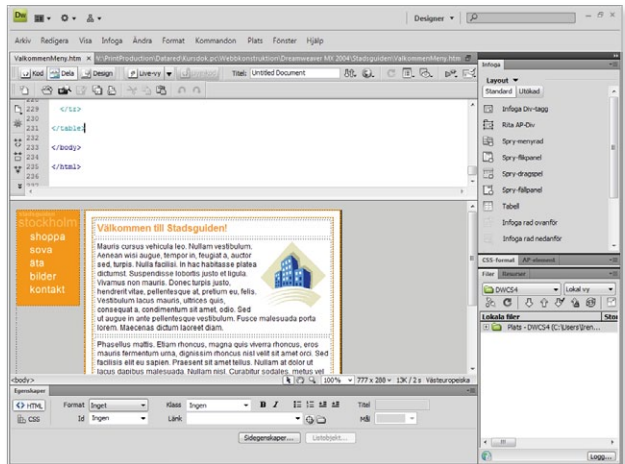
Publisher (ingår i Microsoft Office)

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

Hogia Small Office	XOR
Navision	Jeeves

Kommunikation

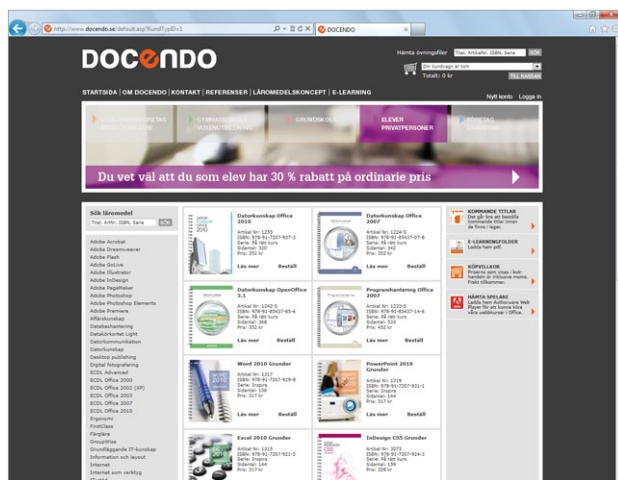
Idag finns en mängd olika kommunikationsprogram som du kan använda för att skicka e-post, delta i diskussionsgrupper eller chatta. I många av programmen finns även fler funktioner, till exempel kalender och uppgifter där du kan boka in möten och hålla koll på uppgifter som ska utföras.

Webbläsare

Med en webbläsare och en Internet-uppkoppling kan du besöka olika webbplats 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	