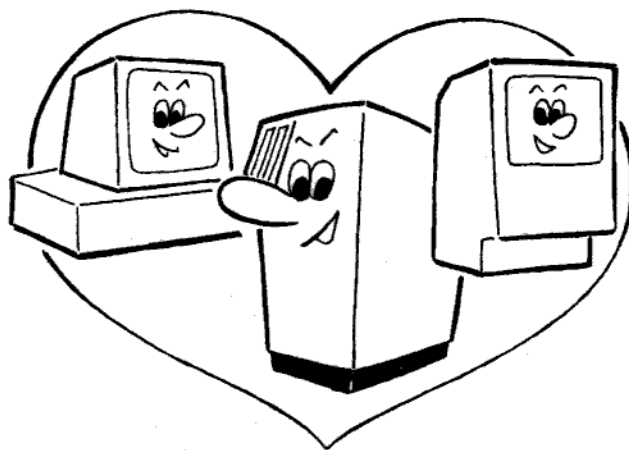


PERSONDATORINTEGRATION EN INTRODUKTION



DIAB  DATA

Persondatorintegration - en introduktion

© 1992, Diab Data AB. Alla rättigheter förbehållna

Persondatorintegration - en introduktion

Förord

1. Inledning
2. Nätverksmiljö
3. Persondatorer
4. Operativsystem
5. Kommunikation
6. Miljöer
7. Terminalemulatorer
8. Integrerade produkter
9. Ordbehandling
10. Desktop Publishing
11. Kalkyl
12. Databas
13. Grafik & Bild
14. Elektronisk post
15. X-miljöer
16. Hjälpprogram
17. Övrigt
18. Utvecklingshjälpmedel
19. Datautbyte
20. Rekommendationer

Förord

Bland våra kunder har vi på Diab Data ett rykte om att vara dåliga på PC-integration. Detta får nog betraktas som orättmätigt, då vi kan leverera samma funktionalitet som våra konkurrenter. Ofta är vi till och med bättre, då vi ofta kan erbjuda mer på Unixsidan än våra konkurrenter. Vi har saknat de sista procenten som får kunden att se vår miljö som lika bra som konkurrenternas. Vi har därför tagit fram ett litet paket med ikoner, bakgrundsbilder, scriptar m m, som skall göra det lätt att skapa den miljö kunden vill ha. Som komplement till detta paket har vi även tagit fram denna *Persondatorintegration - en introduktion*.

Vi har redan tidigare fått förfrågningar om en konfigurationsguide för persondatorer. Vi har ansett att detta är omöjligt. Persondatorintegration är ett för komplext ämne för detta. Därför har vi istället valt att göra ett introduktionshäfte - i lösbladssystem.

Vi kom snabbt fram till att det var svårt att skriva en objektiv introduktion. Vi kommer alltid att färgas av de problem som vissa produkter har orsakat oss. Därför har vi valt att skriva texten med klart och tydligt markerade åsikter.

Tillkomsten av denna introduktion har varit full av vändor. Vilka produkter skall vi ta med? Vad vill ni veta om dem? Hur skall vi på ett enkelt sätt beskriva små skillnader som egentligen inte har någon betydelse?

Något riktigt bra svar på någon av dessa frågor har vi inte. Därför hoppas vi att alla ni som läser och använder detta material kommer till oss med kommentarer om det är något ni saknar eller om något är överflödigt. Vi är medvetna om att vi bryter ny mark, och ingen vet bättre än vi vilka stenar man kan stöta på på vägen.

I huvudsak beskriver vi de produkter som finns i Diab Datas sortiment. Men vi har valt att även berätta om andra produkter, för att ge en allmän bild av marknaden.

När ni får denna introduktion till integration i er hand är säkert vissa delar av materialet redan inaktuellt - så är det i persondatorvärlden. Men vi har gjort så gott vi kan för att ha dagsaktuellt material där det är möjligt. Är det någon som har nya uppgifter eller synpunkter på materialet, hör av er till Lennart Wistedt eller Niklas Nordgren - vi blir er evigt tacksamma.

Läs och begrunda,

Micael Persson

Diab Data AB - Februari 1992.

1. Inledning

Vi lever i en föränderlig värld, det tror jag att alla vi som arbetar i datorbranschen kan vara överens om. Just nu är vi i ett skede där stora förändringar håller på att ske.

Tidigare har det varit naturligt att använda stordatorer till vissa uppgifter, minidatorer och persondatorer till andra uppgifter. Idag har gränserna mellan de olika datortyperna i hög grad suddats ut, och med detta även vilka uppgifter som sköts av respektive datortyp.

Detta har gjort att kravet på en integrerad miljö där alla typer av datorer kan samverka har vuxit allt starkare. Dagens användare borde vara mindre intresserade av vilken typ av dator som löser hans uppgift, huvudsaken är att uppgiften löses.

Integrationen ställer dock krav på oss som leverantörer. Användaren måste få tillgång till ett enhetligt användargränssnitt för alla tillämpningar. Detta för att minska kostnaderna för att komma igång med en ny tillämpning. Dessutom måste integrationen ske på ett sådant sätt att miljön upplevs som homogen.

Idag är det svårt, för att inte säga omöjligt, att uppnå en totalt integrerad miljö. Vi har i denna integrationsguide försökt att sammanställa vad som går att göra, utgående från de produkter som finns på marknaden idag.

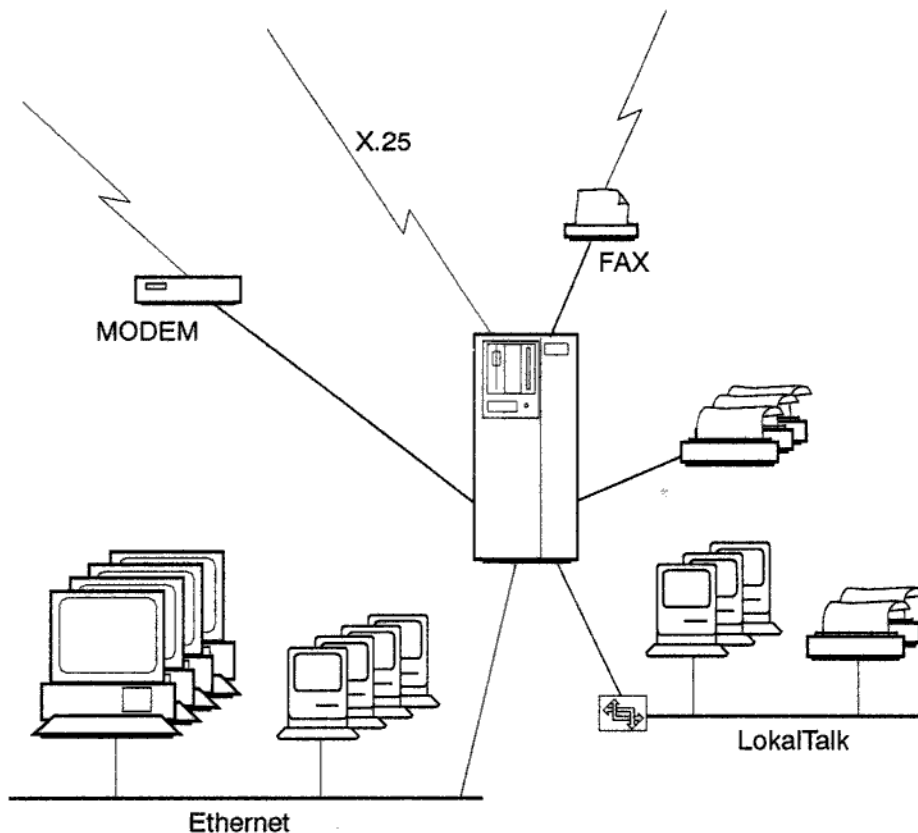
Här nedan beskriver vi några typiska situationer där Diab Data kan komma in och leverera en dator som någon form av utbyggnad till ett befintligt system, alternativt en helt ny installation med en Diabdator i mitten och ett antal persondatorer runt omkring.

I de närmast följande kapitlen beskriver vi de grundläggande delarna i ett integrerat system, olika persondatortyper, olika konfigurationer samt operativsystem. Därefter kommer ett antal kapitel som belyser styrkor och svagheter hos några av de vanligaste tillämpningarna. Tillsammans ger dessa kapitel en baskunskap om persondatorvärlden samt en inblick i hur olika funktioner kan realiseras.

Diabdator som enkel server

Den enklaste situationen där en Diabdator kan bli inblandad är som s k *fileserver* och *printerserver*. Detta innebär att persondatoranvändarna använder Diabdatorn för att lagra sina dokument och filer, samt utnyttjar en gemensam skrivare som är ansluten till datorn. Det ger även möjligheter att utnyttja andra gemensamma resurser som modem m m.

I denna situation finns det flera möjliga lösningar på kommunikationen, t ex D-LINE/PC, PC-NFS, PC/TCP, LMserver eller D-SHARE. D-LINE/PC är den billigaste lösningen, men samtidigt den som har flest begränsningar. PC-NFS, PC/TCP samt LMserver ger betydligt större frihet, men är i gengäld dyrare.



Diabdatorn som resursdator, server, kan ses som spindeln i nätet vid persondatorintegration.

Diabdator i client/servertillämpningar

En utveckling av Diabdatorn som server är när användaren vill köra s k client/servertillämpningar. Detta är tillämpningar där delar av tillämpningen körs i persondatorn och andra delar körs i Diabdatorn. Typiska exempel på client/server-tillämpningar hittar man inom databasområdet. Det vanliga är då att man har databas och databashanterare i Diabdatorn. Övriga delar av tillämpningen körs på användarens persondatorn.

De vanligaste kommunikationslösningarna för denna typ av miljö är PC/NFS, PC/TCP samt LMserver.

Observera dock att man först måste kontrollera att den tillämpning man vill köra finns för respektive kommunikationsprogram.

Diabdator som avancerad server

Det stora mervärde som en Diabdator kan ge, är som avancerad kommunikationsserver. I detta sammanhang utnyttjar man Diabdatorns möjligheter till kommunikation med olika världar, det kan t ex vara koppling mot OSI, TCP/IP, SNA, BSC, UTS via Datel, X.21, X.25, Telefax, MiniCallText m m.

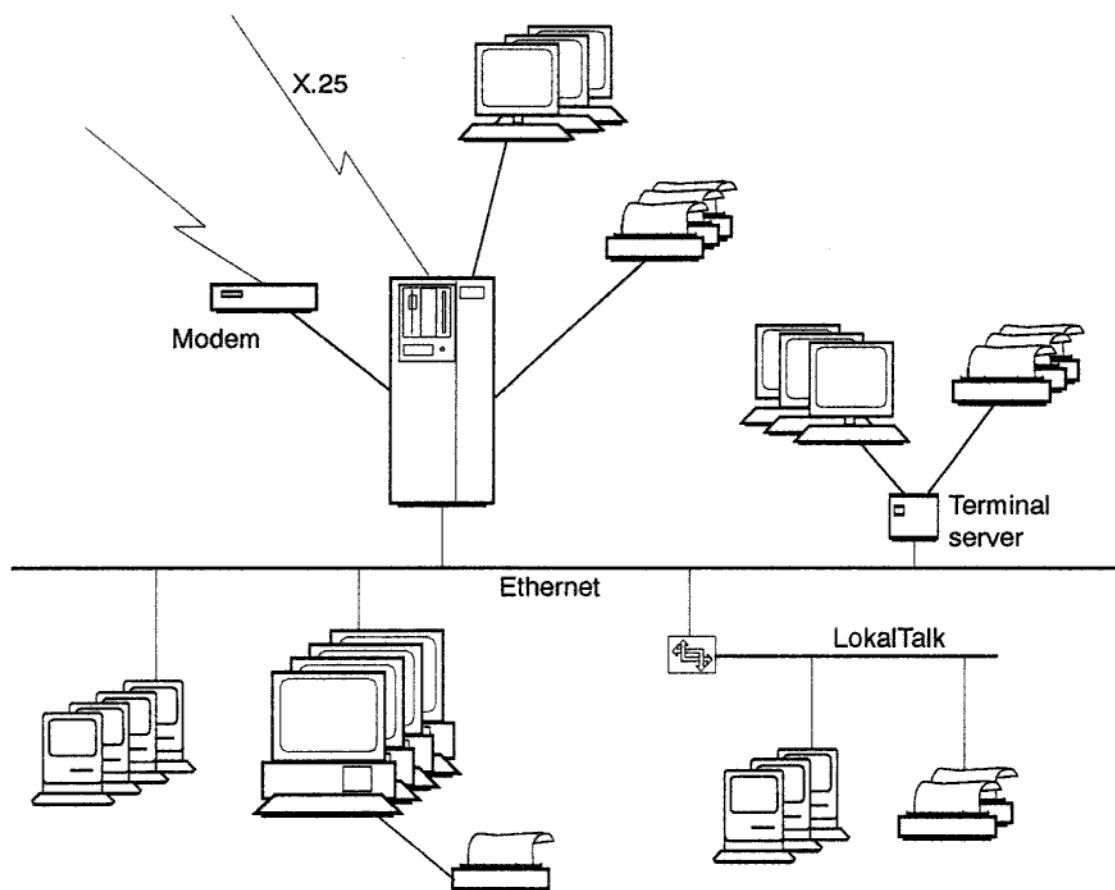
2. Nätverksmiljö

I detta kapitel skall vi titta på några typiska exempel på hur en miljö kan byggas upp. I det första exemplet börjar vi med en miljö som består av ett lokalt nätverk med en Diabdator som central resurs.

Nedanstående bild visar en typisk konfiguration, som består av:

- En Diabdator
- Ett lokalt nätverk, i detta fall byggt på Ethernet
- Asynkrona terminaler
- PC, Ethernetanslutna
- Macintosh, Ethernet och LocalTalk anslutna
- Skrivare
- Terminalserver

I detta avsnitt talar vi inte om några speciella produkter, dessa kan väljas fritt på marknaden. I senare kapitel kommer vi att beskriva de produkter som finns i Diab Datas sortiment samt andra produkter som är vanliga på marknaden.



Det är lätt att komplettera en befintlig miljö, så att den passar för en integrerad miljö med både terminaler, arbetstationer, PC och Macintosh.

I typkonfigurationen talar vi bara om ett lokalt nätverk. Med detta menar vi Ethernet uppbyggt med någon av de vanligaste formerna av kabel, t ex:

- Tjock kabel - 10Base10
- Tunn kabel, s k cheapernet - 10Base5
- Oskärmad partvinnad kabel, UTP - 10BaseT

Anslutningen av asynkrona terminaler och skrivare görs antingen direkt till Diabdatorn, eller via en s k terminalserver. Om en PostScriptskrivare med stöd för Apple LocalTalk skall anslutas, kan detta även ske med hjälp av en brygga mellan Ethernet och LocalTalk, t ex Shiva FastPath.

De PC som finns i typkonfigurationen ansluts direkt till det lokala nätverket. De kan antingen vara disklösa PC, eller vara försedda med en egen intern hårddisk. Lokal skrivare, d v s skrivare som är anslutna direkt till PCn, kan nås från andra PC t ex med hjälp av klientdelen i LMserver, men de kan ej nås från en Macintosh eller Diabdator.

Samtliga Machintoshdatorer på marknaden idag har inbyggt stöd för LocalTalk, men de flesta modellerna kan även förses med anslutning för Ethernet. En Fast-Pathbrygga måste finnas mellan LocalTalk och Ethernet för att det skall vara möjligt att få en fjärrdisk på Diabdatorn. En skrivare som är ansluten till LocalTalk kan nås av alla datorer i nätverket, d v s från Macintosh, Diabdator och PC.

Disklös PC

En fråga som tas upp allt oftare är säkerheten i PC-nätverk. Med jämna mellanrum läser man i tidningarna hur virus har spritt sig i nätverk, och vilka kostnader det innebär i stilleståndstid och extra arbete för att sanera datorerna från virus. Ett sätt att få kontroll över detta är att använda sig av s k disklösa PC.

En disklös PC startas genom att den laddar sin grundprogramvara från en Diabdator i stället för från diskett eller hårddisk. Fördelarna med detta är:

- Användaren kan inte ändra i konfigurationen, utan kontrolleras fullt ut av systemadministratören.
- Kostnaden för PCn minskas, eftersom varken diskettenhet eller hårddisk är nödvändiga.
- En "illasinnad" användare kan varken introducera virus, eller kopiera känsligt data till magnetmedia.
- Installation och uppdatering av tillämpningar och gemensamma data görs centralt på Diabdatorn, vilket kraftigt minskar det administrativa arbetet och ger en bättre överblick av systemet.

Varje disklös PC måste vara utrustad med ett nätverkskort, ett s k boot PROM, samt programvara i Diabdatorn. Dessutom måste någon programvara finnas som gör det möjligt att koppla upp en fjärrdisk, t ex. D-LINE/PC, PC-NFS, PC/TCP Plus eller LMserver. Eftersom all programvara laddas över nätverket ställs högre

krav på processor och minneskapacitet i PCn. För MS-DOS bör man inte använda en mindre PC än en 386SX med 16MHz klockfrekvens, och om Windows 3 skall användas bör man inte välja en mindre PC än en 386SX med 20 MHz klockfrekvens och 4MByte minne, vi rekommenderar dock en PC med en 386DX.

Idag har Diab en produkt tillgänglig för BICC Ethernetkort 4110 och 4141. De prestanda som uppnås för start av PCn är givetvis sämre än från hårddisk, men bättre än från diskett. Det går dock inte att ladda OS/2 med denna programvara. Konfiguration och installation kan delvis vara komplex, och det rekommenderas att, till kunder som inte är säkra på att de har egen kompetens, sälja tjänster för installation och konfiguration.

Fjärranslutning

En vanlig fråga från användare av PC och Macintosh är "*Hur gör jag när jag sitter hemma och arbetar, och vill hämta eller lämna information?*". Det vanliga är då att man använder någon form av fjärranslutning.

Med fjärranslutning avser vi möjligheten att via telefonnätet koppla PC eller Macintosh till samma Diabdator som finns tillgänglig vid användarens normala arbetsplats. Två olika nivåer av anslutning finns, terminalkoppling samt nätverkskoppling.

Terminalkopplingen innebär att man använder en programvara som emulerar (efterliknar) en vanlig terminal. På persondatorns seriella port kopplar man sedan ett modem, alternativt kan ett inbyggt modem användas. Med hjälp av denna kombination kan man sedan skicka och hämta filer eller köra PCn som en vanlig terminal. Filöverföring måste ske med Kermit, XModem, eller något annat protokoll som finns inbyggt i terminalemulatorn. Skall man använda PCn som terminal bör modemmet klara minst 2400 baud, för att inte arbetet skall kännas för "segt".

Som terminalemulator rekommenderar vi idag Reflection för både Macintosh och PC. För den som inte har behov av filöverföring, finns ett bra alternativ till Reflection i terminalemulatorn, *vt*, som ingår i D-LINE/PC. Den har ett uppkopplings språk men inga möjligheter till filöverföring. Se även nedan. För Macintoshanvändare finns en inbyggd emulator i D-Share.

Med en nätverkskoppling ansluts persondatorn via modem till det nätverk där Diabdatorn är ansluten. Modemförbindelsen använder något asynkront kommunikationsprotokoll över vilket TCP/IP, AppleTalk, etc. kan förmedlas. Persondatorn blir ansluten till nätverket på samma villkor som om den var direktansluten, och alla tjänster som t ex fjärrdisk, fjärrskrivare finns tillgängliga. Den enda väsentliga skillnaden är överföringshastigheten. För att uppnå acceptabla prestanda, både på terminaltrafik och filöverföring, bör modemmet klara minst 9600 baud.

För PC finns ett flertal olika produkter på marknaden, t ex PCanywhere. För Macintosh rekommenderar vi produkten AppleTalk Remote, ATR. Både PC- och Macintosh lösningarna kräver dock en egen persondator per ingående modem i "mottagande ände".

Två modemalternativ finns idag i Diabs sortiment. D-MODEM för inbyggnad (endast PC), och D-MODEM/II bordsmodell. Med bordsmodemet finns möjlighet till överföringshastigheter upp till 14400 baud, till skillnad mot inbyggnadsmodemets 2400 baud. Har användaren redan ett modem är det viktigt att det stödjer MNP5 eller annan metod för främst felkorrektur men även datakompression.

Extern kommunikation

Dagens Unixsystem ger stora möjligheter till kommunikation mot externa system. Det gäller allt från små enkla behov till stora och avancerade krav. Det kan genomföras genom den stora flexibilitet som erbjuds av Unixsystemet. Särskilt väl lämpat för detta är ComC, Diab Datas produktfamilj för kommunikation.

Vid kommunikation mot IBM stordatorsystem är de vanliga protokollen SNA 3270 eller BSC 3270. Mot UNISYS system används ofta UTS 4000, och vid kommunikation över X.25 är PAD vanligt som protokoll.

Då persondatorn har blivit ett naturligt val som grafisk arbetsplats krävs det att man ser till att användarna fortfarande kan nå de externa systemen. Detta görs enklast med hjälp av ComC, en terminalemulator i persondatorn och rutiner för integration. Användaren får då det bästa från två världar: Unixdatorns flexibilitet och mångkunnighet samt persondatorns grafiska användargränssnitt. Att det dessutom blir en installation med mycket bra pris/prestanda förhållande gör det inte sämre.

Integrationen sker genom att kommunikationsprodukter för koppling mot externa system installeras på Unixdatorn. Konfigurering av kommunikationsprodukterna behöver då bara ske på ett ställe, i Unixdatorn. I varje persondator används en terminalemulator, Reflection, tillsammans med styrfiler och ikoner. En koppling till en värddator, t ex ett IBM system via SNA 3270, symboliseras med en IBM ikon. Uppkopplingen mot värddatorn sker sedan genom att användaren "dubbelt-klickar" på ikonen. Styrfilerna påverkar terminalemulator så att en uppkoppling sker mot värddatorn via UNIX datorn. Då förbindelsen har etablerats har användaren åtkomst till värddatorn.

De produkter som behövs för denna automatiska uppkoppling är:

- Produkter ur ComC installerade på Diabdatorn
- Terminalemulator, Reflection, installerad på persondatorn
- Styrfiler och ikoner för enkel uppkoppling

Det vanliga är att varje persondator redan har en terminalemulator, samma terminalemulator används för all åtkomst av Unixdatorn. Då tillkommer ingen kostnad i persondatorn för den externa kommunikationen, utan den enda kostnaden blir i Unixdatorn. Med denna lösning är det också enkelt att anslutna nya användare. Då terminalemulatorn har installerats, behöver inga nya program installeras, utan det räcker med styrfilerna och ikonerna.

Ett andra alternativ som finns på marknaden, är att en dedicerad persondator som innehåller alla kommunikationsprodukter för koppling mot externa system pla-

ceras på nätverket. I varje persondator skall då ett speciellt kommunikationsprogram installeras. För varje nytt protokoll som ska användas måste ett nytt program installeras och konfigureras på varje persondator. Detta blir både dyrt att installera, svårare att konfigurera samt att det krävs underhåll och administration av den dedicerade persondatorn.

Det tredje alternativet är att i varje PC installera all programvara och maskinvara som behövs för kopplingen till externa system. Detta används enbart i de fall någon enstaka användare ska använda externa system.

3. Persondatorer

"*Det är en djungel därute*" är ett uttryck som används ofta i en inte helt okänd TV-serie. Inget kan vara mer sant när man talar om persondatorer. Nya modeller introduceras ständigt, priserna har dagsnotering o s v. I detta kapitel skall vi dock försöka att ge några riktlinjer vid valet av persondator.

PC - 286 vs 386 vs 486

Den första frågan kunden ställer sig är ofta, vilken typ av PC ska jag ha? En 286a, en 386a eller behöver jag kanske en 486a. Namnen man slänger sig med är helt enkelt de sista siffrorna i processortillverkaren Intels beteckning på processorerna.

Vilken dator skall då en ny kund välja. Rent generellt kan sägas att man inte skall köpa en dator med en "sämre" processor än en 80386SX, d v s en 32-bitars processor med 16-bitars databuss. Nedan följer en genomgång av de olika typer av processorer för PC som är aktuella idag.

PC baserad på Intel 286

Den första dator som använde sig av en 80286 processor var IBM AT. Denna presenterades 1984 och har sedan dess varit riksläkaren för persondatorer. Även många av de mest avancerade datorer som finns på marknaden idag kallas AT-kopior. Anledningen är att de använder sig av samma busstruktur som IBM AT gjorde.

Användningsområde:

En 286a idag fungerar mycket bra så länge det gäller teckenbaserade tillämpningar. Om en kund endast använder sin PC för teckenbaserad ordbehandling, terminalemulering m m, så duger en 286a alldeles utmärkt. Skall kunden däremot gå över till en grafisk miljö, t ex Windows eller X-emulering, är denna typ av PC inte tillräcklig. Kunden kommer att uppfatta tillämpningen som långsam och bli missnöjd mycket fort.

PC baserad på Intel 386SX

Lågbudgetmodellen av 386-datorerna. Datorn har en 32-bitars processor, men endast 16-bitars databuss. Detta innebär, förenklat, att processorn måste hämta data i två omgångar istället för en, vilket tar längre tid. Processorn kan allt som en 32-bitars processor kan, men med lägre prestanda.

Användningsområde:

Denna dator duger för de flesta användare, kanske med undantag för de som vill köra CAD-program och grafiska program av olika slag. Den är knappast att rekommendera till användare som vill köra flera Windowsprogram samtidigt.

PC baserad på Intel 386DX

Detta är det som normalt kallas en 386a. Den har 32-bitars bredd på databussen både internt och externt. Den är i dag inte mycket dyrare än en 386SX-dator, men har trots det betydligt bättre prestanda.

Användningsområde:

Detta är den datormodell som bör rekommenderas till de flesta användare. Anledningen är att prisskillnaden till en 386SX-dator är marginell i förhållande till den prestandaökning man får.

PC baserad på Intel 486SX

Detta är en helt ny typ av processor som Intel har släppt för att möta det hot som har uppstått då AmD, American microDevices, har börjat leverera 386DX processorer. Processorn har egentligen inget berättigande, men många kunder kommer säkert att fråga efter dessa, då det finns mycket prestige i att ha en 486a. Processorn har samma begränsning när det gäller databussen som en 386SX, dvs en 16-bitars databuss.

Användningsområde:

För de som vill ha en "sexig" dator, men egentligen inte är intresserad av vilka prestanda datorn har. Den har egentligen inget mervärde att tillföra på marknaden. Antingen väljer man en snabb 386a, eller så går man direkt på en 486DX.

PC baserad på Intel 486DX

I dagsläget är detta "värstingen" bland PC. Den finns ofta att få med olika klockfrekvenser. Rent generellt kan vi väl säga att en dator med en 486DX som processor alltid räcker till, men ju högre klockfrekvens, ju högre prestanda. De vanliga klockfrekvenserna idag är 25 MHz och 33 MHz. Någon leverantör lovar dock redan idag att de har maskiner med 50 MHz processorer.

Användningsområde:

Denna datortyp bör endast rekommenderas till de som kör CAD-tillämpningar, tunga grafiska program samt programutvecklare. Ett annat användningsområde är som server i PC-baserade lokala nätverk.

Zenith

Zenith Data Systems är vår huvudleverantör av PC. Företaget har funnits på marknaden "sedan tidernas begynnelse". De har mycket god renommé på marknaden. De ligger långt fram tekniskt och har bl a satsat mycket på portabla datorer. Zenith var en av de första leverantörerna som använde processorn 386SL, en strömsnål 386SX för portabla datorer, i en produkt.

Facit

Facit har valt att köpa in sina PC från Mitac. Det är en relativt känd leverantör som gör kvalitetsmässigt bra datorer. Nackdelen med dem är att det är "knöligt" att bygga ut dem. De känns inte heller speciellt väl genomtänkta i sin konstruktion. Funktionsmässigt är datorerna fullt acceptabla och priset är hyfsat.

Nokia

Nokias serie av persondatorer är *mycket* elegant uppbyggda rent tekniskt. Det är svårt att hitta en snyggare (ingenjörsmässigt) konstruktion på marknaden. Prismässigt ligger Nokias datorer och i ungefär samma klass som Zenith. Nokia är även kända för sin mycket långt drivna ergonomiska utformning.

Macintoshmodeller

Macintoshdatorer tillverkas enbart av Apple Computer och saknar till skillnad från PC alternativa tillverkare. Samtliga modeller är baserade på Motorolas 68000-familj av processorer. De har både 3 1/2 tums diskettenhet samt hårddisk, och har inbyggd anslutning för det lokala nätverket LocalTalk. Med LocalTalk kan en Macintosh kopplas i ett nätverk med andra Macintosh, med laserskrivare, och via en Shiva FastPath 5 brygga till Diabdatorer.

Operativsystemet till Macintosh finns i två versioner, System 6 och System 7, där System 7 är en vidareutveckling av version 6 med utökade funktioner för både användaren och programmeraren. Ur Diab Datas perspektiv är den viktigaste skillnaden att System 7 innehåller en funktion som gör det möjligt att dela diskar mellan upp till tio Macintoshdatorer kopplade i ett nätverk. En blandad miljö med både System 6 och 7 fungerar bra om installationen anpassas till detta. Användare bör rekommenderas att så snart det är möjligt uppgradera till System 7.

Skrivare som kan anslutas till en Macintosh är av två huvudtyper, med eller utan stöd för PostScript. De skrivare som ej har PostScript ansluts seriellt och kan därför ej delas med andra användare över ett nätverk. Endast Apple levererar denna typ av skrivare. Det finns tre modeller av PostScriptskrivare som levereras av Apple, LaserWriter NT, IIfx, och IIfx. De kan med fördel ersättas av Kyocera P-2000. Alla PostScriptskrivare bör av prestandaskäl anslutas via LocalTalk,

Bland Macintosh modellerna finns fyra typmodeller som rekommenderas. För portabelt bruk finns PowerBook 140, som ger bra pris/prestandaförhållande, och kan förses med inbyggt fax/modem. Insteigsmodellen bland de stationära är Macintosh LC, vilken rekommenderas för mindre uppgifter, t ex enkel registrering eller ordbehandling, och när användaren är nöjd med en 13 tums skärm. Modellerna Macintosh IIsx samt IIfx bör väljas vid mer kontinuerligt arbete vid datorn, t ex ordbehandling, framställning av presentationsmateriel eller kalkylering. För DTP eller tung kalkylering rekommenderas modell Macintosh IIfx. Tänk på att välja en bildskärm, antingen från Apple eller någon alternativ leverantör, som är anpassad för arbetsuppgiften.

I samtliga fall rekommenderas minst 40MByte hårddisk, gärna 80MByte för IIsx och IIfx, 4MByte internminne, och färgskärm. Någon disklös Macintosh dator finns ännu inte på marknaden. Samtliga ovan beskrivna modeller, undantaget PowerBook, kan förses med Ethernetanslutning.

För att kunna utbyta dokument mellan Macintosh och Diabdatorer rekommenderas D-Share. D-Share ger Macintosh användaren dels möjlighet att lagra och hämta dokument på en Diabdator på samma sätt som från Apples egen fileserverprogramvara, AppleShare, dels att via en terminalemulator koppla sig mot valfri dator med stöd för Telnet protokollet.

Vid anslutning av skrivare och Macintosh datorer via LocalTalk rekommenderas att maximalt tio datorer/skrivare ansluts per brygga vid normalt användande av Diabdatorn som fileserver. Vid låg nyttjandegrad kan upp till 20 datorer/skrivare

anslutas per brygga. Skall däremot programvara lagras i Diabdatorn och stora dokument kopieras till / från Macintosh bör maximalt fem datorer anslutas till varje brygga. D-Share kräver att minst en Shiva FP5 brygga finns på nätverket.

LocalTalk ansluten skrivare, vilket är den rekommenderade anslutningsformen för skrivare, kan nås från Diabdatorn med hjälp av D-Share.

4. Operativsystem

Operativsystemet är något man sällan tänker på när man pratar om PC och Macintosh. Det finns dock ganska många alternativ att välja mellan, och speciellt för Macintosh kan det vara besvärligt, p g a att olika modeller av Macintosh ofta kräver olika versioner av operativsystem. Här följer en kort genomgång av de olika operativsystemen för PC respektive Macintosh.

DOS

MS-DOS är det vanligaste operativsystemet till PC. Det är också det första operativsystem som Microsoft tog fram och fram till nyligen var grundstenen i deras verksamhet. Microsoft gjorde som man ofta gör idag när man utvecklade MS-DOS, man köpte produkten från ett annat företag och vidareutvecklade den. Genom åren har det kommit ett otal versioner av detta operativsystem, och nedan beskriver vi de som är aktuella för närvarande.

DOS 3.3

Detta är den version av DOS som kanske är vanligast på marknaden idag, om man tittar på redan installerade datorer. Den är stabil, den kan allt som DOS 4.01 kan, förutom hanteringen av stora diskar. Enda nackdelen är att med denna DOS måste en stor disk delas upp i 32 MByte segment, men det kan det vara värt.

DOS 4.01

Denna version av DOS borde aldrig ha fått levereras till kund. Den tillförde ett stort antal fel ("buggar"), och det enda den gav som var positivt var hanteringen av stora diskar. Operativsystemet äter upp ca 30 kByte minne mer än 3.3, och man får ingenting extra (egentligen).

De kunder som fortfarande använder DOS 4.01 har mycket att vinna på att uppgradera till DOS 5.0. Zenith, Facit och Nokia leverar som standard DOS 5.0 till sina system.

DOS 5.0

Detta är det DOS som borde ha varit 4.0. Det tar mindre plats än DOS 3.3 och dessutom är det stabilt. I alla avseenden ett bättre val än både DOS 3.3 och DOS 4.01. Rekommenderas.

DOS 5.0 innehåller en mängd nyheter som är av intresse för den vanlige användaren. Bl a sker installation så att användaren kan gå tillbaka till sitt tidigare operativsystem om det visar sig att DOS 5.0 inte gav de fördelar man tänkt sig.

Dessutom finns funktioner för att rädda raderade filer, rädda formaterade disketter/diskar m m. Man har även gjort det möjligt att ladda drivrutiner och minnesresidenta program i det oanvända minnesområdet ovanför 640 kByte. Detta gör att man får betydligt mer minne över för sina tillämpningar.

OS/2

OS/2 är det operativsystem som presenterades samtidigt med att IBM släppte sin nya datorserie PS/2. Operativsystemet kallas lite elakt för "*half an operating system, for half a computer*", och i de första versionerna som kom fanns det en viss sanning i detta.

I dagsläget är det två versioner som är aktuella, version 1.2 och 1.3. Nästa version väntar runt hörnet, men är ännu inte officiellt släppt på marknaden.

OS/2 1.2 - 1.21

Den äldsta av de versioner som är aktuella idag är OS/2 1.2. I och med denna (IBM) och 1.21 (Microsoft) rättade man till det mesta som orsakade kritiken mot operativsystemet.

Det är få av våra kunder som är intresserade av OS/2. Anledningarna är flera, programutbudet är sämre än för MS-DOS, den grafiska användarmiljön, Presentation Manager, finns endast i en engelsk version och priset är betydligt högre än för MS-DOS. Denna version av OS/2 kräver minst 4 Mbyte primärminne.

OS/2 1.3 - 1.31

Kallades av tidningarna felaktigt för OS/2 Light. Detta berodde på att man fått höra att detta operativsystem gick att köra med bara 2 MByte minne. Den verkliga skillnaden mot tidigare versioner var att man optimerat koden. Förutom att det är mindre, är det även snabbare än tidigare versioner. Alla funktioner från tidigare versioner finns med. På sitt pris kommer denna version aldrig att slå igenom annat än på stora företag som tagit strategiska beslut om OS/2.

OS/2 1.31 är det operativsystem som följer med LAN Manager 2.1 från Microsoft. Det lustiga i sammanhanget är att Microsoft inte har tagit fram någon LAN Managerklient till OS/2 1.31. Från Microsofts sida vill man inte kommentera varför, men brytningen mellan IBM och Microsoft är säkert anledningen, och Microsoft vill därför få kunderna att välja MS-DOS och Windows 3.0 som miljö.

Microsoft har även fått mycket kritik för att man släppt kundstödet på OS/2. IBM har därför lovat att ge stöd åt alla som utvecklar OS/2 programvara. I och med detta har IBM taget ett fast grepp kring OS/2 marknaden.

OS/2 2.0

Detta operativsystem är IBM ensamt ansvarig för. I sin reklamvideo till programvaruutvecklare säger man "*A better DOS than DOS, a better Windows than Windows, and a better OS/2 than OS/2 - what more do you want!*".

Efter att ha sett en beta-release av produkten så måste jag säga att allt de säger stämmer. DOS-program kan köras i fönster, inget nytt. Men dessutom så går det att boota en helt ny DOS-miljö i ett fönster, dvs du får en helt oberoende miljö från OS/2. I varje fönster får man tillgång till ca 600 Kbyte internminne. I

betaversionen sker växlingen till Windows på ett, som jag anser, klumpigt sätt. Allt sker automatiskt, men först får man den gamla hederliga C:>-prompten, därefter startas Windows.

Det verkar också som om IBM har lärt sig lite av tidigare misstag. Med OS/2 2.0 levereras ett stort antal, fler än för Windows 3.0, färdiga tillämpningar - mer eller mindre användbara.

Det kanske viktigaste med den nya versionen är dock prissättningen, IBM talar om samma summa för OS/2 2.0 som en DOS 5 tillsammans med Windows 3.0. Kan de hålla vad de lovar, så skulle detta kunna vara genombrottet för OS/2. Enligt "välinformerade källor" kommer leveranser att starta i mars 1992.

Unix

För PC finns även ett flertal olika Unixdialekter tillgängliga. De har funnits under en längre tid, men oftast använts endast där verklig flerprocesskörning har varit nödvändig, t ex i butiksdatasystem och liknande.

SCO Unix V.3.2

Den absolut mest sålda är SCO Unix V.3.2. Det är en komplett Unix som har allt ur AT&T System V.3.2. En svårighet med denna Unix variant är att mängden drivrutiner för olika bildskärmar och nätverkskort är ganska begränsad.

SCO Unix fungerar bra, men den är mycket omfattande att installera. Totalt rör det sig om närmare 60 stycken HD disketter som skall installeras. Dessutom måste hårddisken formatteras på ett speciellt sätt.

Interactive Unix V.4

Detta är den Unix version på PC som utsetts till "standard" System V.4 version. Detta innebär att den kommer att gälla som referens för V.4 implementationer.

Det är idag för tidigt att säga hur denna kommer att se ut.

Macintosh

Operativsystemet till Macintosh finns i två versioner, System 6 och System 7. Version 6 finns i ett stort antal varianter.

System 7 är en vidareutveckling av version 6 med utökade funktioner för både användaren och programmeraren. En blandad miljö med både System 6 och 7 fungerar bra om installationen anpassas till detta. Användare bör rekommenderas att så snart det är möjligt uppgradera till System 7.

5. Kommunikation

För att knyta samman persondatorer i en integrerad miljö med Diabdatorer krävs någon form av kommunikationslösning. Det behövs kommunikationskort, drivrutiner för detta, en protokollstack samt programvara för fjärrdiskar, fjärrskrivare m m.

Det finns ett mycket brett utbud av dessa produkter på marknaden idag. I detta kapitel skall vi gå igenom de produkter som finns i Diab Datas sortiment samt de vanligaste produkterna man kan stöta på ute hos kunder som redan har en befintlig miljö.

Kommunikationskort

Vi har under en period använt oss av två leverantörer av kommunikationskort, 3Com och BICC. Nu har 3Com köpt BICC och vi kommer i fortsättningen att ha en leverantör av kort. Men ute på befintliga installationer kommer vi antagligen även fortsättningsvis att stöta på båda korttyperna.

3Com

3Com är ett företag som grundades av en av de som "uppfann" Ethernet, Robert "Bob" Metcalf. Från början utvecklade företaget bara maskinvara för PC. Det gick bra, och man började även utveckla programvarulösningar för PC. Detta har man nu minskat kraftigt och sysslar i huvudsak med maskinvara igen - men man har breddat verksamheten till bryggor, repeaters m m.

3Coms nätverkskort går under produktnamnet *Etherlink*, och 3Com är idag världsledande på Ethernetkort för PC. Korten finns för anslutning till Standard Ethernet via extern transceiver, eller via inbyggd transceiver för Thin Wire Ethernet eller UTP (oskärmad tvinnad parkabel). Korten har bra prestanda och fungerar i flertalet på marknaden förekommande persondatorer.

BICC

BICC är ett engelskt företag som är mycket stora inom kommunikationsområdet. I huvudsak utvecklar och tillverkar företaget repeaters, bryggor, routers m m för nätverkskommunikation. De tillverkar även en serie nätverkskort för PC.

BICCs nätverkskort går under produktnamnet *Isolan*. Korten finns för anslutning till Standard Ethernet via extern transceiver, eller via inbyggd transceiver för Thin Wire Ethernet, UTP oskärmad tvinnad parkabel, STP (skärmad tvinnad parkabel) samt kort för anslutning till optisk fiber. Korten har mycket bra prestanda tillsammans med produkter som D-LINE/PC, men BICC har en mindre stabil NDIS-drivrutin, som dessutom erbjuder medelmåttiga prestanda.

Drivrutiner

Till varje kommunikationskort krävs någon form av drivrutiner. Så länge kunden bara skall köra en tillämpning brukar det gå bra med leverantörens kortspecifika drivrutin. Skall man däremot kombinera olika tillämpningar från olika leverantörer, är det oftast bäst att använda sig av någon av de generella drivrutiner som finns tillgängliga, t ex NDIS (Network Driver Interface Specification).

Kortspecifika

De kortspecifika drivrutinerna är oftast de som är lättast att installera. Men det är egentligen den enda fördelen.

NDIS

NDIS är en "de facto"-standard som tagits fram av 3Com och Microsoft gemensamt. I princip så har alla leverantörer av nätverkskort tagit fasta på denna och levererar drivrutiner enligt NDIS.

För normalanvändaren är detta den typ av drivrutin som är bäst. Den är generell, installationsförfarandet blir lika för alla produkter - oberoende av kortleverantör m m.

Packet Driver

Packet Driver motsvarar i princip NDIS. Den stora skillnaden är att de flesta Packet Drivers skrivs av helt företagsbundna personer. Specifikationen togs fram av FTP Software, en av de större programföretagen inom kommunikationsprogramvara för PC. De släppte specifikationen fri inom den s k Public Domain. Detta har gjort att många har utvecklat, och förbättrat, drivrutinerna för de flesta kort enligt Packet Driver specifikationen. Speciellt populär har Packet Driver blivit inom universitet och högskolor, vilket i sin tur har lett till att många av de mest innovativa nätverksprogramvarorna är skrivna för Packet Drivers.

Den enda nackdelen med Packet Driver är att de är inom Public Domain, och man därför inte kan ge någon form av garanti kring dessa.

ODI

Denna drivrutinsstandard är framtagen av Novell. Uppslutningen kring ODI har däremot varit dålig.

Vi har mycket svårt att se att ODI skall få någon riktig uppbackning på marknaden, men FTP Software har tagit fram en Packet-driver till ODI konverteringsprogramvara som kan göra att de som kör Novell Netware mycket väl kan använda sig av ODI.

Överliggande protokoll

Ovanpå kort och drivrutiner behövs alltid någon form av s k "stack". Detta är den programvara som hanterar hur de olika nätverkspaketerna skall behandlas, samt ser till att de paket som skickas ut uppfyller de krav som mottagaren ställer. Den stack som är vanligast inom Unix-världen är för närvarande TCP-stacken. Inom några år kan detta komma att förskjutas mot den s k ISO-stacken.

I Diab Datas sortiment finns för närvarande fyra TCP-stackar, dels en som används av D-LINE/PC, dels tre stycken som används av de tre olika standardprodukter vi har i sortimentet idag.

PC-NFS

PC-NFS är kanske den vanligast använda PC-integrationsprodukten. Den är framtagen av Sun Microsystems och den ger användaren möjlighet att använda serverns resurser, t ex fjärrdiskar och skrivare. Den version som finns idag går under beteckningen PC-NFS 3.5, och den är mycket stabil och den har bra prestanda.

På problemsidan kan vi nämna problem att hämta filer med svenska tecken i filnamnet. Det går bra att skriva filerna till Diabdatorn, men det går tyvärr inte lika bra att hämta dem igen. Dessutom vill vi sätta ett litet frågetecken för Suns policy kring uppdateringar.

Krav på Diabdator

På Diabdatorsidan krävs att ett KOM-KIT II Ethernet är installerat, samt att NFS-paketet är installerat och `pcnfsd` är startad. För användning av fjärrskrivare krävs även att Diabdatorns spoolersystem är igång.

PC/TCP

Detta är kanske den mest kända kommunikationsprodukten för PC. Produkten är framtagen av FTP Software och den används i botten på en mängd produkter, bl a använder sig PC-klienterna för LMservern PC/TCP. Prestandamässigt är den betydligt bättre än PC-NFS. Däremot är installationsförfarandet mer komplicerat.

PC/TCP finns i tre olika utföranden, som innehåller olika mängd funktioner. Den enklaste heter PC/TCP Kernel, och den innehåller bara transportprotokollet. Detta utförande räcker för de som endast skall köra andra tillämpningar som utnyttjar PC/TCP som kommunikationsprodukt. Det kan t ex vara Informix Net för PC.

Nästa steg är PC/TCP. Den innehåller förutom transportprotokollet även tillämpningar som `telnet` och `ftp` samt ett stort antal andra hjälpprogram.

Slutligen finns PC/TCP Plus, som förutom ovanstående funktioner även innehåller en NFS-del som går under namnet Interdrive. Interdrive kan hantera svenska tecken i filnamn i alla lägen.

Krav på Diabdatorn

På Diabdatorsidan krävs att ett KOM-KIT II med Ethernet är installerat. Om Interdrive skall användas, d v s PC/TCP Plus, krävs även att NFS-paketet är installerat och `pcnfssd` är startad. För användning av fjärrskrivare krävs även att Diabdatorns spoolersystem är igång.

LMserver - TotalNET

Detta är den produkt som Diab Data kommer att använda som server för persondatorer. För närvarande har vi en produkt från Syntax i USA, som är en s k SMB-server. Detta innebär att den är jämförbar med en MS-Net server, d v s föregångaren till LAN Manager.

Till LMserver kan man använda de klienter som vi erbjuder paketerade tillsammans med TCP/IP och NetBIOS i TotalNET, eller de LanManager-klienter som ingår i t ex Windows 3.0, under förutsättning att Windows 3.0 kompletteras med TCP/IP och NetBIOS.

LMserver är den produkt som bör rekommenderas till våra kunder. Den fungerar bra tillsammans med övriga integrationsprodukter.

I dagens version är svenska tecken i filnamn är ett problem. Namnen omvandlas till "syntetiska" filnamn, där det är mycket svårt att gissa vad filen egentligen hette. Detta gör att svenska tecken i filnamn i praktiken inte kan användas. Detta skall dock enligt uppgift rättas till i nästa version av LMserver.

Krav på Diabdator

På Diabdatorsidan krävs att ett KOM-KIT II med Ethernet är installerat. Dessutom måste LMserver-delen installeras. För användning av fjärrskrivare krävs även att Diabdatorns spoolersystem är igång.

Konkurrerande överliggande protokoll

PathWay Access - Wollongong

PathWay Access är en direkt konkurrent till PC/TCP. Produkten har samma funktioner, men den är kanske något långsammare. Däremot är det betydligt enklare att installera och även handböckerna är av god kvalitet.

Krav på DS90

På Diabdatorsidan krävs att ett KOM-KIT II med Ethernet är installerat, samt att NFS-paketet är installerat och `pcnfssd` är startad. För användning av fjärrskrivare krävs även att Diabdatorns spoolersystem är igång.

LAN Manager

LAN Manager var från början ett samarbetsprojekt mellan Microsoft och IBM. Med tiden har dock ansvaret visat sig ligga på Microsoft. Den version som är

aktuell idag är 2.0. Microsoft hoppas och tror att med hjälp av LAN Manager skall man kunna ta marknadsandelar av Novell. Hur detta kommer att gå är det ingen som vågar uttala sig om.

LAN Manager 2.1 har släppts officiellt av Microsoft. Med denna levereras även kopplingar till Novell NetWare och till TCP/IP. Med detta hoppas Microsoft att man skall kunna komma in i traditionella Novellfästen.

Netware

Novell Netware är det mest spridda nätverksoperativsystemet (NOS) i världen idag. De versioner som för närvarande används är 2.2 samt 3.11. Skillnaden mellan dessa är att version 3.11 endast kan användas på en 386 eller större, medan version 2.2 kan köras på en 286-maskin. Dessutom innehåller version 3.11 en stor mängd nyheter som inte finns i version 2.2.

Macintosh

För anslutning av Macintosh till en Diabdator finns produkten D-Share. Med D-Share kan Macintosh datorer anslutas direkt via Ethernet eller via LocalTalk. Produkten förutsätter att en kommunikationsbrygga finns tillgänglig i nätverket.

Med produkten följer även en terminalemulator som emulerar VT100/VT220 terminaler. Det är möjligt att ha flera terminalsessioner igång samtidigt i olika fönster.

D-Share är den produkt som bör rekommenderas till våra kunder. Den fungerar bra tillsammans med övriga integrationsprodukter.

I dagens version är långa filnamn ett problem. Namnen får inte vara längre än 14 tecken, under förutsättning att inte svenska tecken används i filnamnet. Om svenska tecken används minskar antalet användbara tecken.

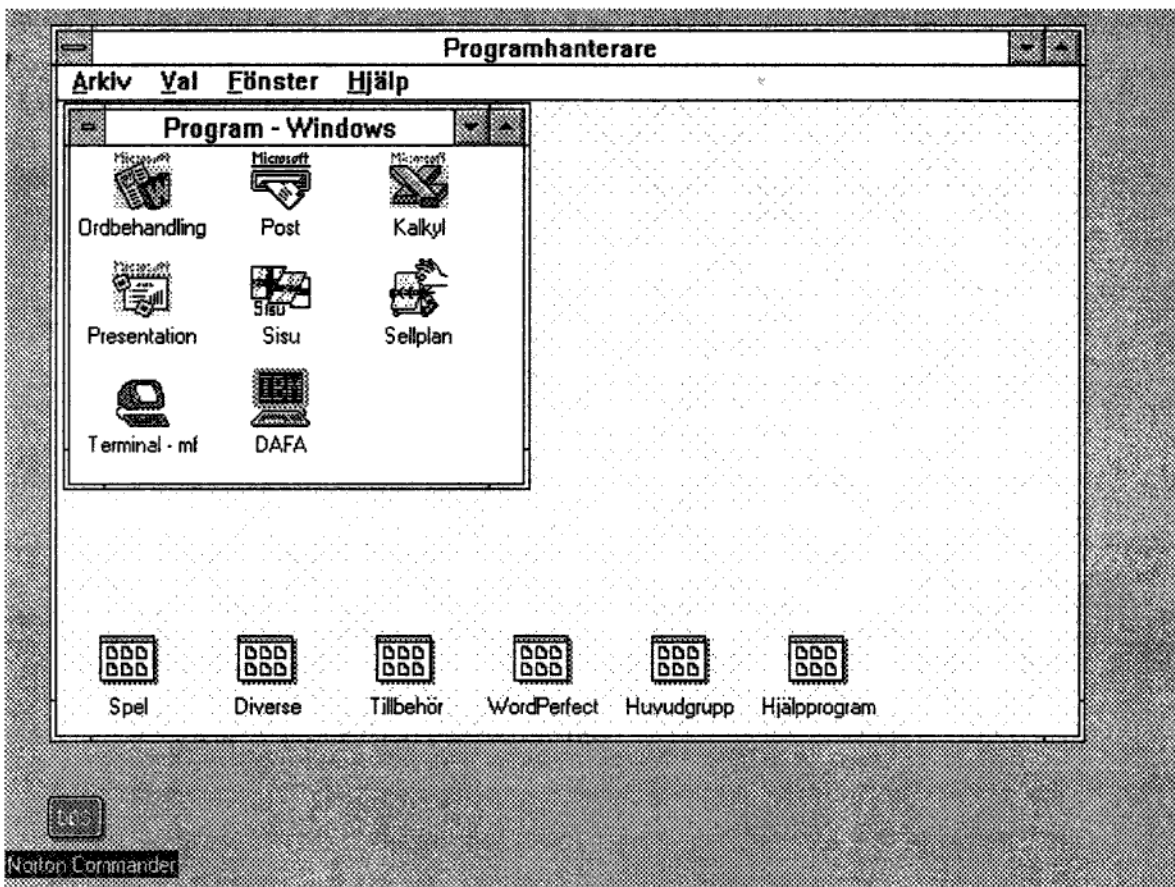
Krav på Diabdator

På Diabdatorsidan krävs att ett KOM-KIT II med Ethernet är installerat. Dessutom måste det även finnas en kommunikationsbrygga, Shiva FastPath. För användning av fjärrskrivare krävs även att Diabdatorns spoolersystem är igång.

6. Miljöer

Windows 3.0

När Microsoft släppte Windows 3.0 i juni 1990, så fick man en storsäljare av oanade mått. Många av de som hållit sig kallsinniga till Windows tidigare uttalade sig lyriskt om produkten. Med Windows 3.0 lyfte man PC-världen till en miljö som i mångt och mycket liknade Macintosh miljön.



Windows 3.0 ger en användarmiljö som bygger på fönster och ikoner. Musen används för att navigera sig runt i miljön.

Nu är det inte bara fördelar med Windows. För att använda miljön bör man ha minst en 386a som dator, och denna bör vara försedd med 4 MByte minne. I annat fall känns tillämpningarna mycket "sega". Andra nackdelar är att de program som är anpassade till Windows ofta är betydligt större än motsvarande DOS-tillämpning, med allt vad det innebär i prestandaförsämring.

Men man kan konstatera att de flesta nya program som utvecklas, är utvecklade för Windows-miljön. Mängden programvara ökar snabbt, och knappast någon ny programvaruutveckling sker för en annan miljö än Windows.

I dagsläget är det Windows version 3.0 som finns på marknaden. Under våren kommer enligt uppgift version 3.1 att presenteras. I denna har man rättat till några av de stora problemen med Windows 3.0. Bland annat har man förbättrat felhanteringen, skrivit om *Filhanteraren* samt mycket mer.

Med Windows 3.0 följer ett antal färdiga tillämpningar, bland annat:

- Windows Write - ordbehandling
- Paintbrush - ritprogram
- Terminal - terminalemulator
- Anteckningar - enkel texteditor
- Kartotek - enkelt kortregister
- Kalender - enkel kalender med alarm och noteringar
- Kalkylator - bordskalkylator, både enkel och med mer avancerade funktioner
- Klocka - analog eller digital

Med Windows och de tillämpningar som följer med, kan det verka som om en användare skulle klara sig ganska långt. Men man skall komma ihåg att alla tillämpningar är mycket enkla, och uppfyller inte de krav som kan ställas på kontorshjälpmedel.

DOS

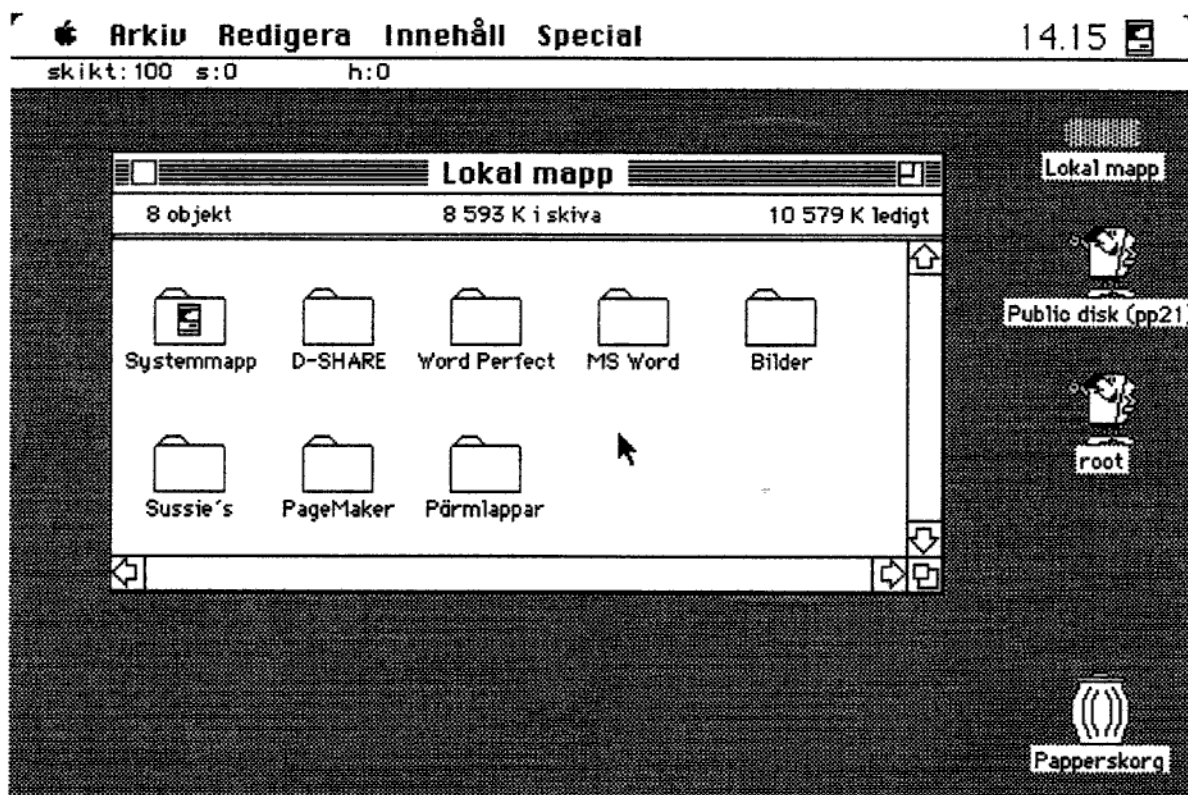
Alternativet till Windows-miljön är en ren DOS-miljö. Denna har både för- och nackdelar. Fördelarna är att de program som är skrivna för DOS oftast är betydligt snabbare än Windows program. Dessutom går de ofta att köra på en betydligt mindre dator.

Med DOS, version 4.01 och 5, följer ett enkelt menysystem, skal, som hjälper den ovane användaren att klara enkla rutiner, t ex formatera disketter, kopiera filler och radera filer.

Nackdelarna med DOS och dess skal, är givetvis att man inte har en gemensam miljö i de olika programmen. Men för de som endast kör en eller två tillämpningar är detta knappast någon nackdel.

Macintosh Finder - Multifinder

Till Macintosh finns det två användargränssnitt att tillgå Finder och Multifinder. Finder är det ursprungliga användargränssnittet som togs fram. Med detta kan endast ett program i taget vara igång i datorn, till skillnad mot Multifinder där minnestillgången i datorn är det som begränsar antalet program som kan vara igång samtidigt.



Användargränssnittet till Macintosh har bildat skola för de flesta moderna produkter. Men äran borde egentligen ha tillfallit Xerox Parc.

I Finder och Multifinder finns ett flertal små hjälpmedel inbyggda, t ex klocka, kalkylator och filsökare. Dessa hjälpmedel har användaren hela tiden möjlighet att använda - oberoende av om ett annat program är aktivt eller inte.

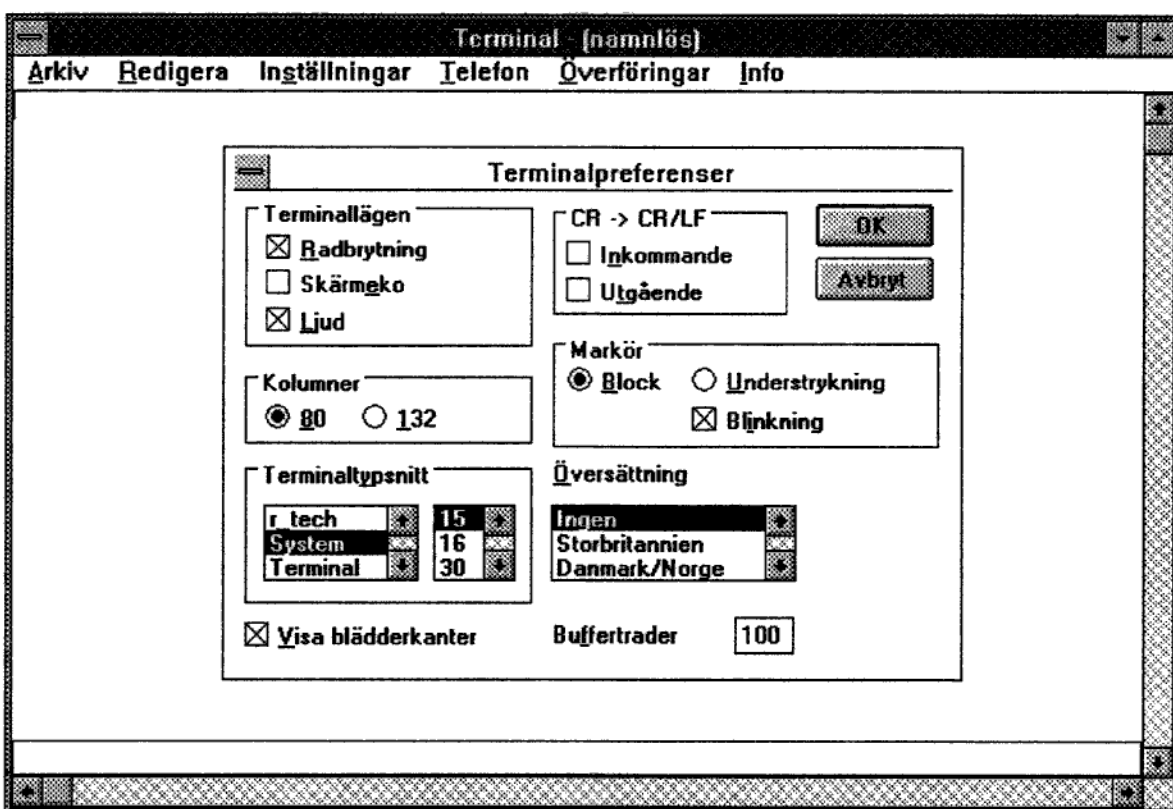
7. Terminalemulatorer

För många användare av PC och Macintosh, är möjligheten till uppkoppling som terminal en viktig funktion. Det finns ett stort antal produkter på marknaden idag för detta ändamål. Här tar vi upp några av de vanligaste terminalemulatorerna.

Windows 3

Inbyggda

Med Windows 3.0 följer en mycket enkel terminalemulator. För den som inte har några större krav på en terminalemulator fungerar denna ganska bra. Den kan emulera VT52 och VT100 och den kan användas på de inbyggda kommunikationsportarna. Överföringshastigheten kan väljas upp till 19 200 baud och paritet och antal bitar m m är valbart.



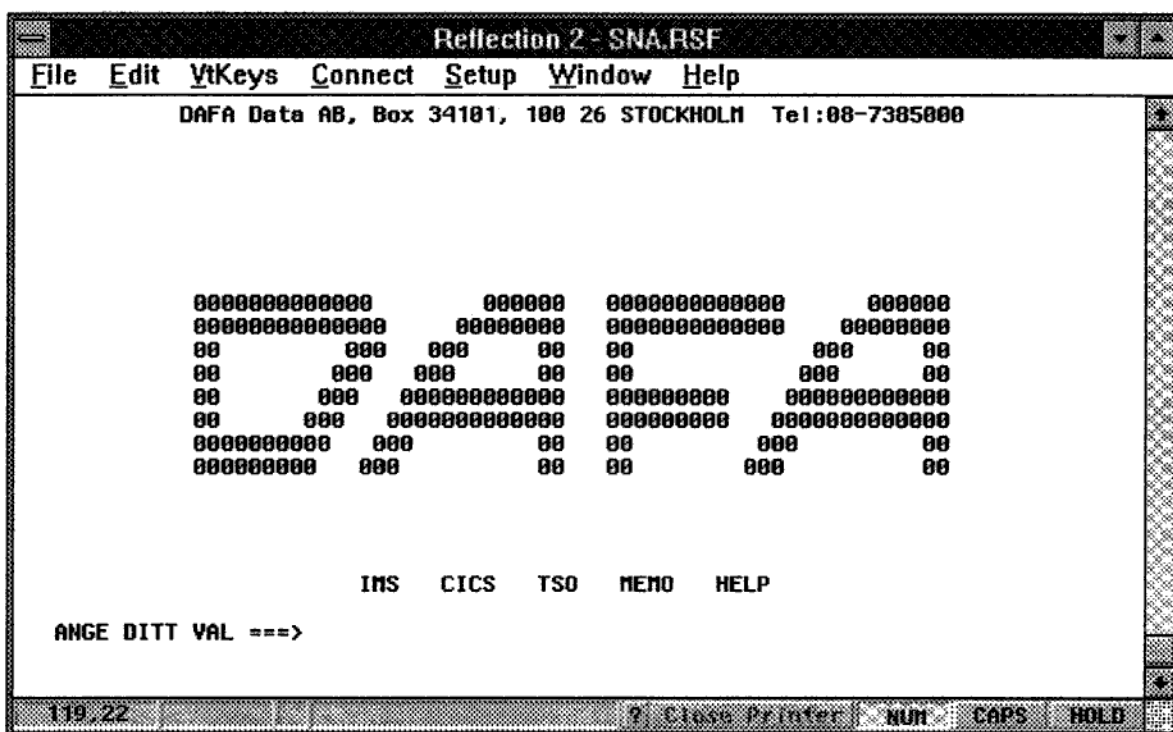
Windows Terminal är en enkel terminalemulator som följer med Windows. Det finns ett stort antal parametrar som användaren kan ställa.

För filöverföring finns Kermit och Xmodem inbyggt. Dessutom finns stöd för de flesta Hayes-kompatibla modem.

Reflectionfamiljen

Reflection for Windows är en familj av terminalemulatorer från Walker Richer & Quinn. De versioner som är intressanta för oss är Reflection 2 samt inom en snar framtid Reflection 4. Både emulerar följande terminaler: VT52, VT100, VT200 samt VT300. Skillnaderna är att Reflection 4 har stöd för både Tektronix och ReGis grafik, medan Reflection 2 inte understödjer någon grafik. Förutom dessa versioner finns Reflection 1, men denna är avsedd för emulering av HP-terminaler.

Med Reflection är det enkelt att skapa t ex automatisk inloggning till system och automatisk filöverföring. Det går även att skapa kopplingar för t ex överföring av datatabeller till Excel.



Med Reflection 2 för Windows och en Diab dator är det lätt att göra komplexa inloggningar direkt till andra miljöer.

Emulatorerna är av mycket hög kvalitet och har många funktioner. Bland de intressantaste är:

- Fullständigt definierbart tangentbord
- Filöverföring med de flesta protokoll
- Inbyggt programspråk med vilket man kan automatisera de flesta funktioner.

Reflection-familjen kan användas antingen via seriell anslutning, eller via nätverk. Vid nätverksanslutning krävs att programmet kompletteras med antingen Telnet

Connection eller TCP Connection. För närvarande stöds de flesta nätverksprogramvaror på marknaden, bl a alla de som finns i Diab Datas sortiment.

DOS

Inbyggda

Med de kommunikationsprodukter som finns i Diab Datas sortiment följer oftast en enkel terminalemulator. Dessa duger för de flesta enkla funktioner, men de har sällan de möjligheter som en separat terminalemulator har.

Reflectionfamiljen

Reflection för DOS är den ursprungliga familjen i Reflectionserien. De versioner som är intressanta för oss är Reflection 2, Reflection 2+, Reflection 4 samt Reflection 4+. Alla emulerar följande terminaler: VT52, VT100 samt VT200. Se nedanstående tabell för beskrivning. Förutom dessa versioner finns Reflection 1 och Reflection 7, men dessa är avsedda för emulering av HP- respektive IBM-terminaler.

Reflection 2	VT220
Reflection 2+	VT241, d v s inkluderar Tektronix 4010-emulering
Reflection 4	VT320, d v s inkluderar stöd för färg och Tektronix 4010-emulering
Reflection 4+	VT341, dvs inkluderar stöd för färg och Tektronix 4010 samt ReGis-emulering

Emulatorerna är av mycket hög kvalitet och har många funktioner. Bland de intressantaste är:

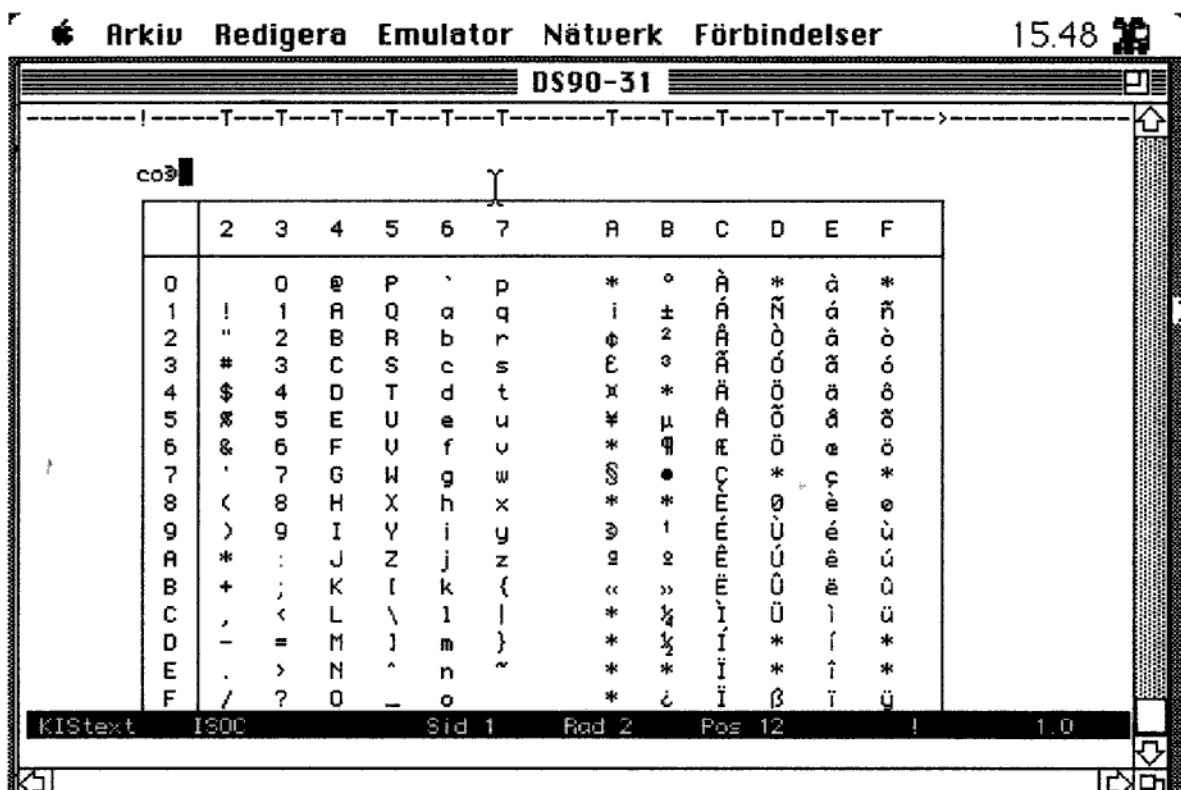
- Fullständigt definierbart tangentbord
- Filöverföring med de flesta protokoll
- Inbyggt programspråk med vilket man kan automatisera de flesta funktioner.

Reflection-familjen kan användas antingen via seriell anslutning, eller via nätverk. För närvarande stöds de flesta nätverksprogramvaror på marknaden, bl a alla de som vi har i vårt sortiment.

Macintosh

Inbyggda

Med produkten D-Share följer en terminalemulator som klarar av att emulera VT100/VT220. Dessutom kan den hantera Tektronix 4014. Användaren kan starta flera fönster mot flera värddatorer samtidigt.



Med D-Shares inbyggda terminalemulator är det lätt att komma åt tillämpningar på Diabdatorn.

Från emulatorens är det även lätt att flytta filer mellan Macintosh och Diabdatorn. Med en inbyggd ftp-programvara kan användaren koppla upp sig mot valfri Diabdator och överföra filer.

Reflectionfamiljen

Reflection för Macintosh har i stort sett samma funktioner som Windows respektive MS-DOS versionerna. De versioner som är intressanta för oss är Reflection 2 Plus samt inom en snar framtid Reflection 4 Plus. Både emulerar följande terminaler: VT52, VT100, VT200 samt VT300. Skillnaderna är att Reflection 4 Plus har stöd för både Tektronix och ReGis grafik, medan Reflection 2 Plus inte understödjer någon grafik. Förutom dessa versioner finns Reflection 1 Plus och Reflection 3 Plus, men dessa är avsedda för emulering av HP-terminaler.

Med Reflection är det enkelt att skapa t ex automatisk inloggning till system och automatisk filöverföring. Det går även att skapa kopplingar för t ex överföring av datatabeller till Excel.

Emulatorerna är av mycket hög kvalitet och har många funktioner. Bland de intressantaste är:

- Fullständigt definierbart tangentbord
- Filöverföring med de flesta protokoll
- Inbyggd programspråk med vilket man kan automatisera de flesta funktioner.

Programspråken som används i Reflection är det samma i Macintosh, Windows och MS-DOS versionerna med några få undantag. Undantagen gäller dock endast operativsystemspecifika delar.

Reflection-familjen kan användas antingen via seriell anslutning, eller via nätverk. Nätverksstödet levereras som standard till Reflection för Macintosh, till skillnad mot Windows och MS-DOS versionerna.

f

8. Integrerade produkter

Windows 3

Works

Microsoft släppte under hösten 1991 Windows Works, som är ett integrerat program med funktioner för ordbehandling, kalkyl och enkel registerhantering. För de som endast använder sin dator någon gång då och då är detta ett mycket bra alternativ. Men så fort man vill göra något mer avancerat i någon av modulerna, så räcker de knappast till.

DOS

Works

Microsoft Works finns även i en DOS-version. Det är inga egentliga skillnader mellan DOS-versionen och Windows-versionen. Enda anledningen att välja DOS-versionen är att den är betydligt mindre resurskrävande, och alltså går att köra på en mindre dator med förhållandevis goda prestanda.

KIS PC och KIS PC-Komm

KIS PC är en DOS-version av vissa delar av kontorsinformationssystemet KIS. I KIS PC ingår ordbehandling.

KIS PC-Komm är en integration av D-LINE/PC och KIS PC. Det som tillförs från KIS PC är kopplingen till Unix-datorn och möjligheten att lagra dokument i den normala dokumentstrukturen på Unix-maskinen. Man får även tillgång till KIS Post.

Produkten skall endast rekommenderas som en komplementprodukt till de som använder KIS i sitt dagliga arbete. För övriga finns det mycket bättre, enklare och billigare programvaror på marknaden.

Uniplex för DOS

Uniplex för DOS är en DOS-version av det integrerade programpaketet Uniplex II Plus. Paketet innehåller de flesta av delar som finns i Uniplex II Plus, och kopplingen till Unixdatorn sker med hjälp av PC-NFS.

Produkten skall endast rekommenderas som en komplementprodukt till de som använder Uniplex i sitt dagliga arbete. För övriga finns det mycket bättre, enklare och billigare programvaror på marknaden.

FrameWork

FrameWork är ett integrerat program som innehåller ordbehandling, kalkyl, enkel databas, kommunikation, diagramhantering samt möjlighet att koppla sig mot de flesta andra program med ett enkelt programspråk.

Programmet är inte speciellt kraftfullt, men det är det alenarådande programmet på Universitetens ekonomiutbildningar idag, vilket gör att många trots allt frågar efter det.

Programmet bör ej rekomenderas, men ni kommer ändå att få frågor om det.

9. Ordbehandling

Det absolut vanligaste programmet för persondatorer är ordbehandlaren. De finns i alla de former, från enkla editorer som styrs med mer eller mindre komplicerade kommandosekvenser, till program som är mycket lika de layoutprogram (DTP) som finns på marknaden.

Det är mycket svårt att rekommendera något speciellt ordbehandlingsprogram. Anledningen är att olika personer arbetar på mycket olika sätt. En van användare föredrar ofta att arbeta med kommandostyrning från tangentbordet, då det går betydligt snabbare än att ta tag i musen och utföra ett kommando. Den ovane användaren föredrar däremot nästan alltid ett program där det går att välja de flesta kommandon från knappader och rullgardinsmenyer.

En detalj som kan vara viktig att ha med i beräkningarna är vilket ordbehandlingsprogram användaren tidigare använt. Ofta vill användaren "ta med" sig en del av de äldre dokumenten till den nya miljön. I de flesta fall måste då någon form av dokumentkonvertering göras. I denna konvertering förlorar man oftast någon information, det kan vara attribut av olika slag, länkar till bilder m m. Lite information om vad som går och inte går kan du hitta i kapitlet om datautbyte.

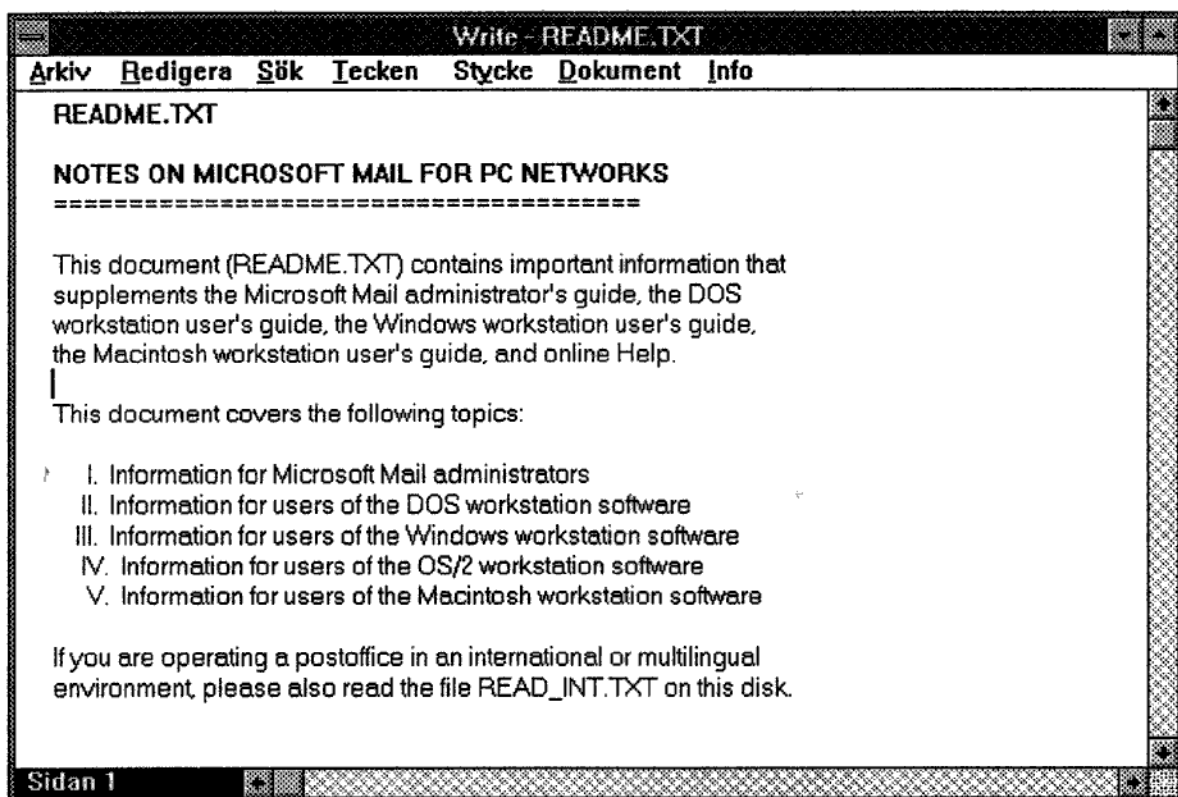
I resten av detta kapitel skall vi beskriva några av de vanligaste ordbehandlingsprogrammen idag.

Windows 3

Windows Write

Med Windows 3.0 följer ett enkelt ordbehandlingsprogram, Windows Write. Det kan hantera proportionerliga tecken, fetstil, kursiv, formatering av stycken m m - d v s alla de vanliga funktionerna i ett ordbehandlingsprogram. För de som inte skriver så mycket räcker detta ordbehandlingsprogram mer än väl.

Windows Write kan även hantera enkla bilder. Detta sker via klippbordet i Windows. För enkla dokument kan detta vara tillräckligt, men kvaliteten blir lidande och det är svårt att förändra bilden i efterhand.



Windows Write följer med som tillbehör i Windows 3.0. Programmet fungerar utmärkt för enkel ordbehandling.

Word för Windows

Word för Windows är i dagsläget det mest sålda ordbehandlingsprogrammet för Windows. Den enda egentliga konkurrenten, WordPerfect, har ännu inte varit ute på marknaden tillräckligt länge för att man skall kunna uttala sig om vem som blir marknadsledande.

Word för Windows 1.1 har alla de funktioner man kan begära av ett avancerat ordbehandlingsprogram. Inga funktioner saknas egentligen. Det är dessutom relativt lätt att skapa sina egna funktioner med hjälp av det programmeringsspråk för makron som finns, WordBasic.

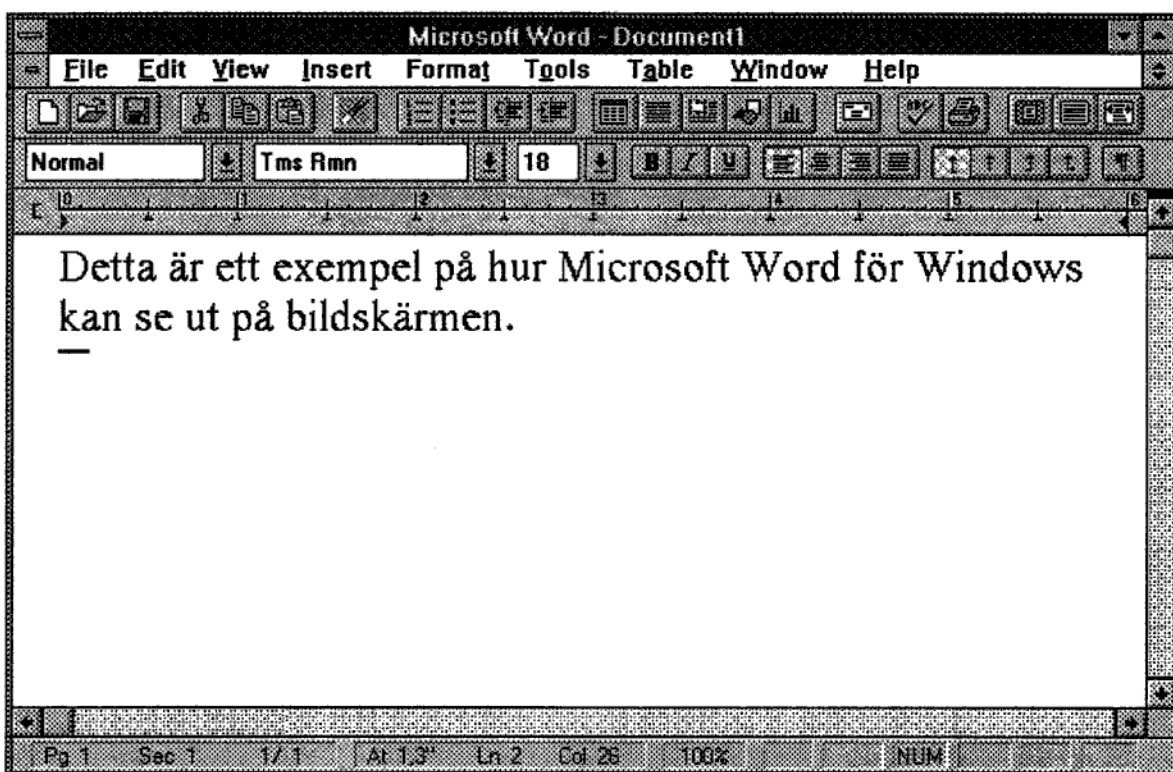
Med WordBasic kan användaren själv skapa kommandon, som knyts till rullgardinsmenyer och tangenttryckningar. På detta sätt är det enkelt att skapa mallar för olika ändamål, t ex en mall för brev, en för företagsinformation o s v.

I Word för Windows 2.0 tillkommer ett stort antal funktioner som är mycket intressanta. Bland dessa kan man nämna:

- S k knapprad, där användaren kan lägga funktioner som skall finnas tillgängliga med bara en musknappstrykning.
- Flera hjälpprogram för att skapa/redigera diagram, grafiska bilder, ekvationer samt specialeffekter på text.

- Man kan använda s k "drag-and-drop" för att flytta text i ett dokument. Man markerar texten, tar tag i den med musen, och drar den till den plats i dokumentet där man vill ha den.
- Grammatikkontroll, visserligen bara för engelska dokument, men för många svenskar är det ändå en bra funktion.

Aktuell svensk version är 1.1, men i engelsk version finns 2.0. Den svenska versionen av 2.0 har utlovats under våren 1992.



Word för Windows 2.0 har en s k knapprad som kan skräddarsys av användaren. Detta gör programmet mycket anpassningsbart för olika behov.

Efter ett par veckors användning av Word för Windows 2.0 kan jag säga att programmet är mycket trevligt. Men tyvärr har jag hittat ett par ganska allvarliga fel, "buggar".

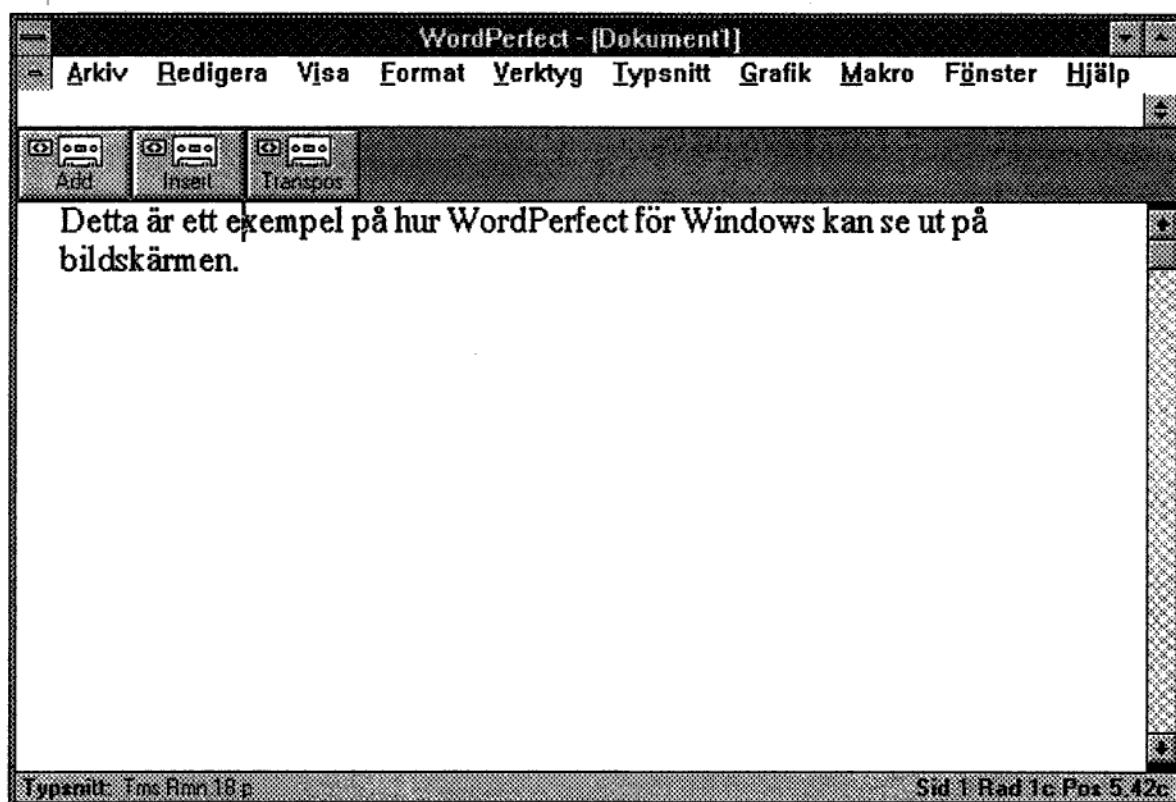
WordPerfect

WordPerfect för Windows är ett betydligt mer traditionellt ordbehandlingsprogram än vad Word för Windows är. Det har inte heller en lika utpräglad Windowskänsla som Word för Windows. Hela tiden "känner" man att detta är ett MS-DOS program som flyttats till Windowsmiljö.

Troligen har man på WordPerfect gjort en kompromiss, för att användarna av MS-DOS versionen skall känna igen sig. Det kan nog vara ett strategiskt riktigt beslut med tanke på hur många som använder MS-DOS versionen, men det känns inte bra för vana Windowsanvändare.

Installationen av WordPerfect för Windows sker från MS-DOS, vilket inte är vad man väntar sig av ett så pass avancerat ordbehandlingsprogram. Installationen är omständig, och genom hela installationen, som kan ta lång tid, måste man svara på frågor. Det hade varit betydligt bättre om frågorna lagts i början, och installationen gjorts automatiskt efter detta. Denna brist märks speciellt när man installerar från ett nätverk, och måste sitta och "passa" datorn under hela installationen.

Även WordPerfect för Windows använder sig av en s k knapprad där användaren själv bestämmer vilka funktioner som skall finnas. I övrigt är produkten funktionsmässigt väldigt lik Word för Windows. Det är snarare en smaksak vilket program man väljer.



På WordPerfects knapprad får man inte plats med lika många funktioner som i Word för Windows 2.0.

Aktuell version av WordPerfect för Windows är 5.1 och detta är en svensk version.

Observera! För att kunna köra WordPerfect för Windows, samtidigt med någon form av nätverkskommunikation, krävs *minst* 4 MByte minne i PC:n. Samtidigt kan vi också konstatera att WordPerfect för Windows är mer resurskrävande än Word för Windows.

Amí Professional

Det första riktiga ordbehandlingsprogram för Windows, förutom Windows Write, var Amí från Samna. Sedan produkten kom har mycket hänt. Bland annat kan

man konstatera att Lotus har köpt Samna, troligtvis för att komplettera sitt produktsortiment.

Amí har fått det mycket svårt på marknaden efter det att Microsoft och WordPerfect gått in på marknaden med sina produkter. Den ingår dock i ett paket som Lotus släppt, där bl a Lotus 1-2-3/windows finns med. Detta kan göra att Amí får en större andel av marknaden.

DOS

Word

Microsoft Word var tillsammans med WordPerfect de två stora ordbehandlingsprogrammen i MS-DOS världen. När Windowsversionen av produkten kom, minskade intresset avsevärt för MS-DOS produkten.

Men för de som fortfarande föredrar att arbeta under MS-DOS är produkten ett bra val. Funktionsmässigt står den inte långt efter Word för Windows, men den är avsevärt mycket snabbare.

WordPerfect

WordPerfect 5.1 är den senaste versionen för MS-DOS. Detta är samma versionsnummer som Windowsversionen har, och funktionaliteten är också likvärdig. Båda programmen arbetar på samma sätt, och de kan även använda varandras dokument utan någon form av konvertering.

För den som arbetar mycket med en portabel dator kan en kombination av MS-DOS versionen och Windowsversionen vara en bra lösning - snabbheten hos MS-DOS versionen på den portabla datorn och den bättre presentationen hos Windowsversionen på en stationär dator.

DisplayWrite

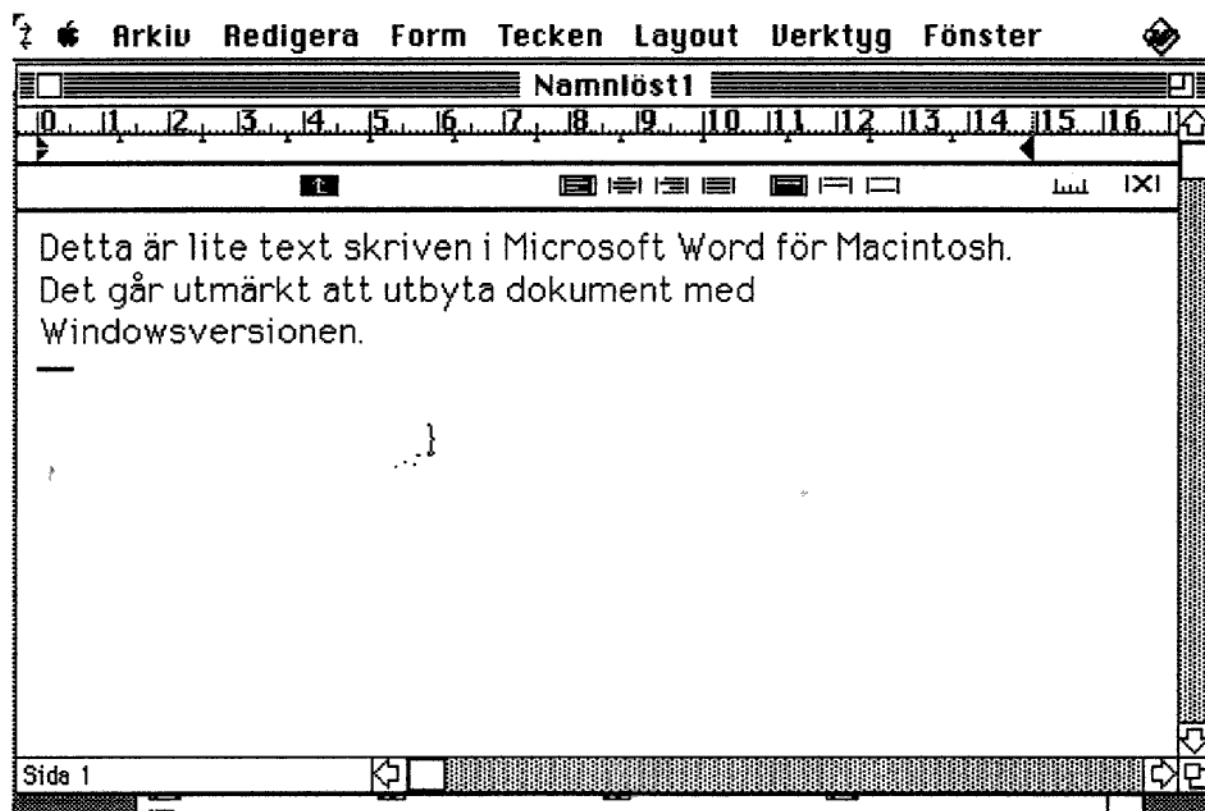
Detta är IBMs tillskott på ordbehandlingssidan. Produkten är inte bra, men då detta program även finns på IBMs större datorer kan frågor om DisplayWrite ändå komma.

Programmet är mycket omständigt att använda, och användardialogen är minst sagt rörig. Det är ett program som vi ska försöka att få våra kunder att byta ut.

Macintosh

Word

Precis som i Windowsvärlden har Microsoft precis släppt en ny version av sitt ordbehandlingsprogram Word. Den nya versionen heter Word 5.0, och enligt uppgift skall den ha samma funktionalitet som Word för Windows 2.0.

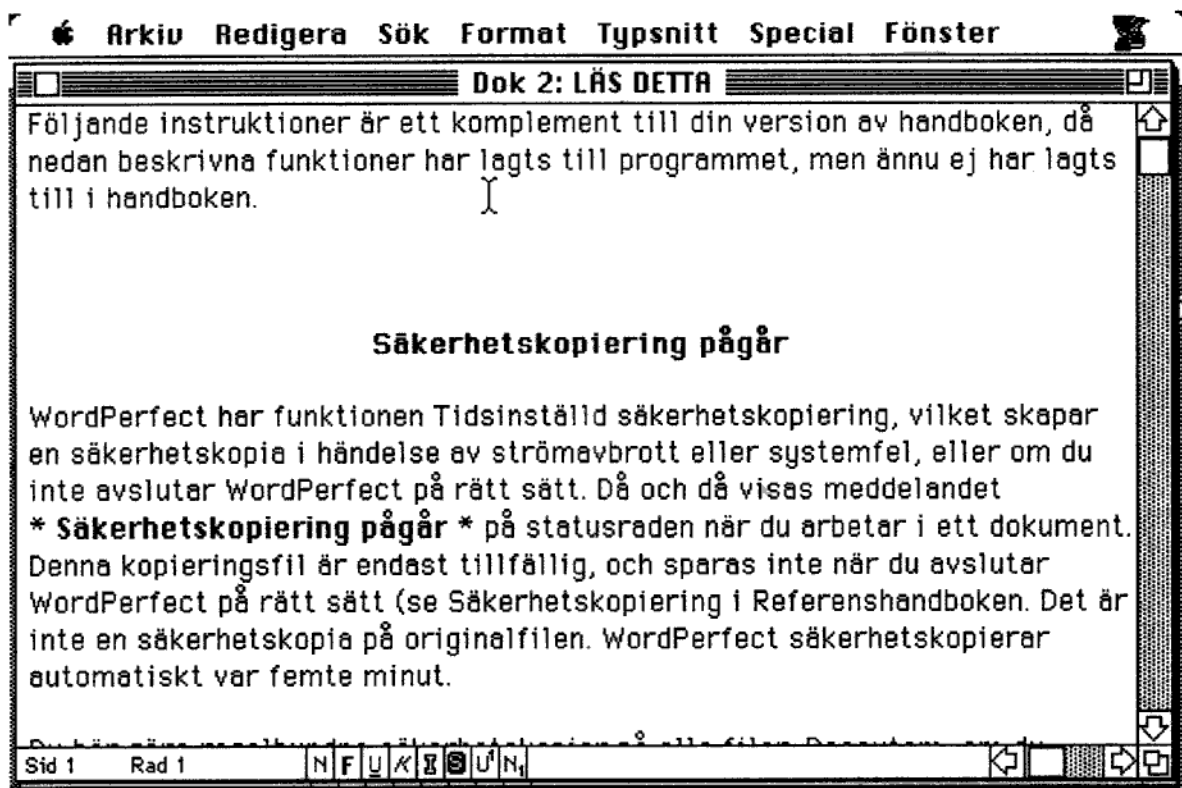


Med Word för Macintosh är det lätt att utbyta dokument med PC-användare som använder Word för Windows.

Genom att använda sig av Word i både Macintosh och PC-miljön, är det mycket lätt att skapa en väl integrerad miljö för användarna.

WordPerfect

Även när det gäller WordPerfect har Macintosh och Windowsversionerna det mesta gemensamt. Det gör att även denna lösning fungerar bra i en blandad miljö.



WordPerfect har inte lyckats lika bra i sina ambitioner att anpassa sin produkt till användargränssnittet i Macintosh som Microsoft gjort med Word.

En nackdel, eller fördel säger en del, med WordPerfect är att man fortfarande "känner igen" MS-DOS versionen av programmet. Detta trots att man bytt till ett grafiskt användargränssnitt. För de som är vana att använda WordPerfect sedan tidigare är detta ingen nackdel, men för nya användare kan programmet kännas konstigt.

10. Desktop Publishing

DTP, DeskTop Publishing, har blivit ett vanligt användningsområde för datorer - på både gott och ont. DTP är ett bra verktyg för att snabbt ta fram tidningar, presentationsmaterial, broschyrer och annonser. Men tyvärr ser man allt för många exempel på material som gjorts av personer som inte har den ringaste aning om de enklaste layoutregler. Resultatet blir då ofta fruktansvärt.

Egentligen borde DTP-program inte få säljas utan en enkel grundutbildning. Detta skulle ge ett bättre resultat och risken för besvikna användare skulle bli betydligt mindre.

Idag finns det DTP-program i alla prisklasser från de enklaste för runt en tusenlapp till de mest avancerade som kan kosta upp till 25 000 kronor. Nedan gör vi en kort genomgång av de vanligaste, där ingen av ytterligheterna finns representerade.

Windows 3

Microsoft Publisher

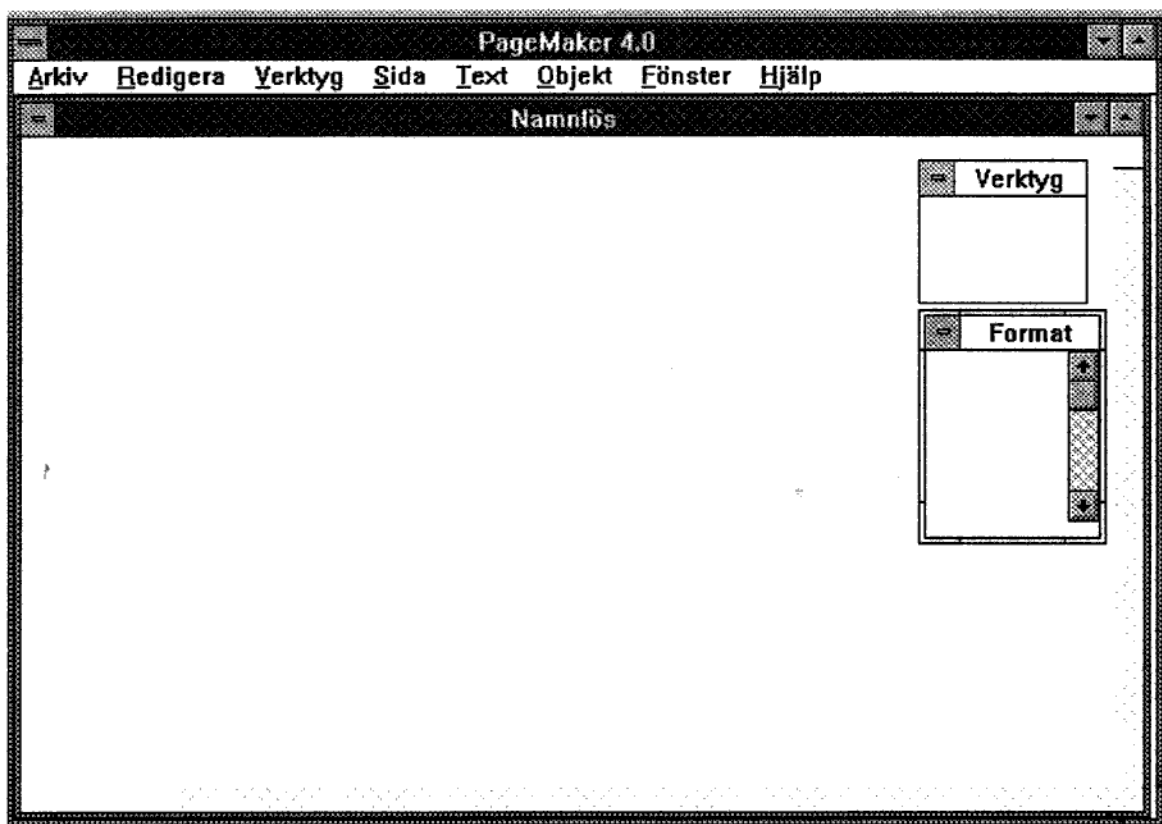
Ett av de nyare DTP-programmen på marknaden är Microsoft Publisher. Det är ett billigt program med förvånansvärt många funktioner. För de flesta användare är detta program fullt tillräckligt men givetvis har de begränsningar.

En funktion som kan vara av stort intresse för de som inte har någon vana vid utformning av dokument är en interaktiv layoutmodul. Med denna får användaren ett färdigt förslag på hur en layout skall se ut genom att svara på några frågor.

PageMaker

Tillsammans med Ventura Publisher är PageMaker storsäljarna inom området. Men de två programmen arbetar på helt olika sätt och vänder sig också till två olika grupper av användare.

Pagemaker är det program som jag skulle rekommendera till de som arbetar med kortare broschyrer, tidningar m m. Detta beror på att användaren har större frihet att bestämma placering av både texter och bilder. Programmet är dessutom betydligt enklare att "komma igång med" än t ex Ventura Publisher.



PageMaker är bästa programmet när du snabbt vill få fram ett kort dokument med bra utseende.

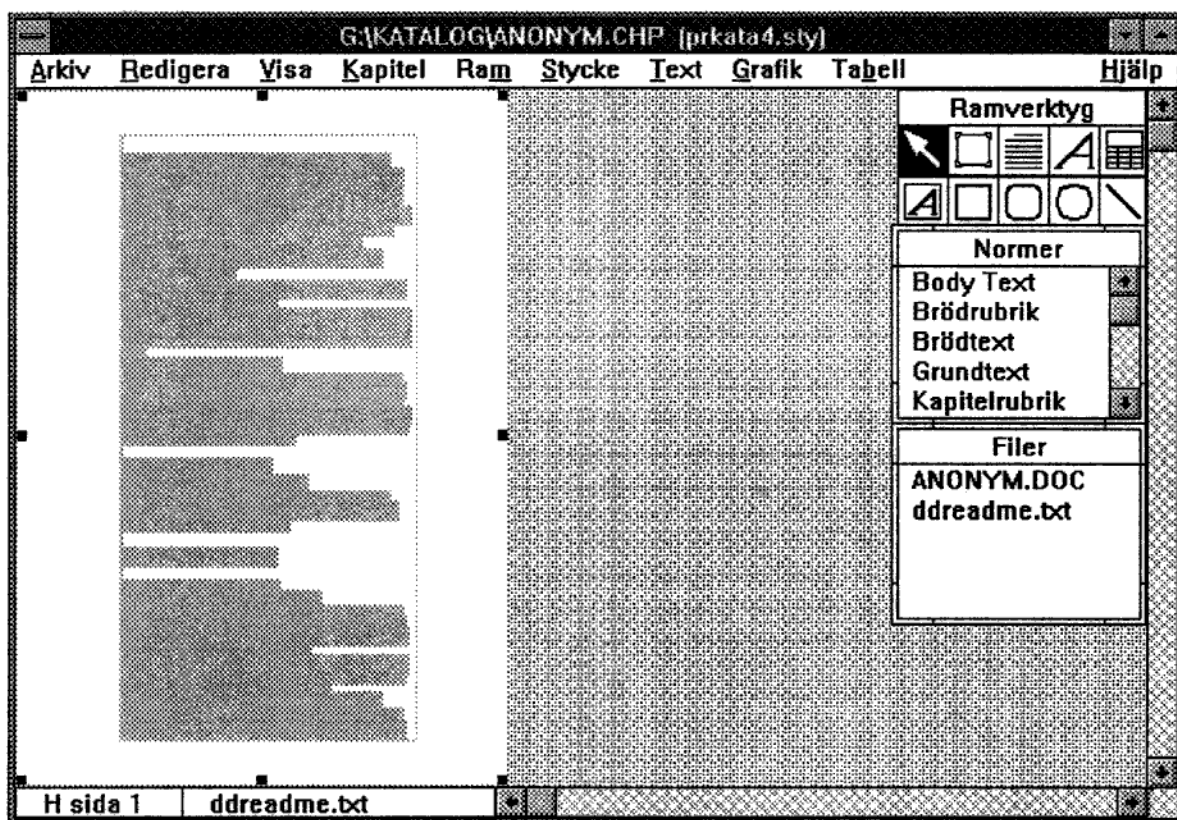
Ett av de klagomål som ofta kommer fram från yrkesanvändare av PageMaker, är att den typografiska kontrollen i programmet inte är tillräckligt exakt. För en vanlig användare har detta ingen betydelse, men det kan vara värt att ha i åtanke om materialet skall lämnas på fotosättning.

Ventura 3.0/W

Ventura Publisher är det program jag skulle rekommendera till dem som jobbar med böcker, handböcker och andra långa dokument. Det passar dessutom mycket bra om man skall göra många olika dokument med samma layout (utformning).

Ventura har sina starka sidor i den mycket exakta typografiska kontrollen samt användandet av mallar för likartade arbeten. Däremot blir det något besvärligare om man vill arbeta helt fritt på en sida. Det går, men det kräver betydligt mer grundarbete än vad som krävs med PageMaker.

Ventura Publisher tar lång tid att komma igång med. Det gör att man inte väljer Ventura för den som sällan skall använda sitt DTP-program. Men för den som använder det dagligen, är Ventura ett bra alternativ.



Ventura Publisher är ett utmärkt program för den som arbetar med långa dokument och med många likartade dokument.

Observera! Vi har hittat problem med vissa kombinationer av bildskärmar / drivrutiner och datorer för användning av Ventura Publisher. I vårt fall hittade vi problemen med Cornerstone Single Page.

DOS

Ventura 3.0/GEM

Ventura Publisher finns även i en version för MS-DOS. Denna är avsevärt mycket snabbare än Windows 3.0 versionen och kan ungefär samma saker. Genom att köpa till tillval för tabellhantering m m, kan man uppnå samma funktionalitet med MS-DOS versionen som med Windows-versionen.

Ventura Publisher för MS-DOS använder sig av det grafiska användargränssnittet GEM. Detta togs fram av Digital Research ungefär samtidigt som den första versionen av Windows. GEM har aldrig slagit igenom, utan har endast funnits i grunden för vissa ritprogram samt Ventura.

För närvarande skulle jag rekommendera MS-DOS versionen till de som i första hand skall använda sin dator för DTP.

Macintosh

Ventura Publisher/Mac

Macintoshversionen av Ventura Publisher måste ha blivit en besvikelse för sina utvecklare. Produkten kom alldeles för sent till marknaden, när de flesta användare redan valt PageMaker eller Quark Xpress.

En fördel för de som arbetar i en blandad miljö är givetvis att man kan utbyta dokument mellan de olika miljöerna. Detta gäller dock även PageMaker, medan Quark Xpress fortfarande inte finns i en PC-version.

PageMaker

PageMaker för Macintosh har nog ensamt sålt fler datorer än något annat program. Det var det första "riktiga" layoutprogrammet för persondatorer. Det fick snabbt stor spridning, och även om det idag finns program som är bättre, så är nog PageMaker för Macintosh det mest sålda Layoutprogrammet.

Funktionsmässigt är Macintosh och Windowsversionen likvärdiga.

Quark Xpress

Quark Xpress är "proffsens" favorit. Programmet har betydligt bättre typografisk kontroll än PageMaker. Programmet kan sägas ha det bästa från både PageMaker och Ventura Publisher.

En nackdel för de som arbetar i en blandad miljö är att Quark Xpress ännu inte finns för PC.

11. Kalkyl

Vid sidan av ordbehandling är nog kalkylprogrammen det vanligast använda programtypen. Det var också med ett kalkylprogram som persondatorn slog igenom bland icke-tekniker. Programmet hette VisiCalc och användes på Apple II datorerna. Året var 1979 och mycket har hänt sedan dess, men på det stora hela har dagens program samma grundutformning och grundfunktioner som VisiCalc hade.

I ett kalkylprogram jobbar man med ett arbetsblad som är uppbyggt av rader och kolumner. Varje ruta som bildas av en specifik rad och kolumn brukar kallas för cell. I cellerna kan användaren skriva text, numeriska värden och göra beräkningar med de funktioner som ingår i programmet.

Med ett kalkylprogram kan användaren bygga upp modeller för olika händelser. Kalkylprogrammen kan användas av de alla som arbetar med beräkningar, tekniker, ekonomer, produktionsplanerare o s v. En ekonom kan t ex använda kalkylprogrammet för att bygga upp en modell kring investeringar, budget m m. Genom att ändra i indata kan han sedan se hur en viss händelse kan påverka slutresultatet. Kalkylprogrammet kan alltså användas för att simulera framtida händelser.

I dagens kalkylprogram finns ofta möjligheten att skapa diagram direkt från de siffermaterial som finns i kalkylbladet. En annan funktion som blir allt vanligare är kopplingar mot databasprogram. Detta gör det möjligt att hämta uppgifter från en databas, infoga i kalkylprogrammet, göra en beräkning och slutligen infoga resultatet i siffer eller diagramform i ett ordbehandlingsdokument.

I detta kapitel beskriver vi endast separata kalkylprogram. Kalkylmoduler som ingår i integrerade produkter, t ex Microsoft Works, beskrivs ej.

Windows 3

Excel

Tillsammans med Lotus 1-2-3 är Microsoft Excel de mest använda kalkylprogrammen. Men när det gäller Windows 3.0 program är Excel fortfarande störst på marknaden. För närvarande är det version 3.0 som levereras både på svenska och engelska, men enligt uppgift kommer version 4.0 att släppas under sensvåren 1992.

Excel har alla de funktioner man kan förvänta sig hos ett kalkylprogram. Det finns inga egentliga överaskningar för den som tidigare använt ett annat kalkylprogram.

En liten begränsning finns i Excels diagramhantering. Bland annat saknas möjligheten att skapa spridningsdiagram, men för de flesta användare har detta ingen betydelse.

Microsoft Excel

Arkiv Redigera Formel Format Data Alternativt Makro Fönster ?

Normal

D27 Jens Persson

UTGIFTER.XLS

	A	B	C	D	E	F	G
9							
10	Datum	Utgift	Belopp	Säljare			
11	91-1-1	omkostnader	1 000 kr	H.G.Fastigheter			
12	91-1-5	omkostnader	566 kr	Lund Kraft & Ljus			
13	91-1-5	omkostnader	600 kr	Villes Bensin			
14	91-1-5	omkostnader	200 kr	Sopåkarna HB			
15	91-1-5	omkostnader	440 kr	Knähults Kommun			
16	91-1-6	lager	16 000 kr	SB:s Lagerköp			
17	91-1-5	löner	1 000 kr	Maria Fransson			
18	91-1-5	löner	1 270 kr	Karin Karlsson			
19	91-1-5	löner	945 kr	Jens Persson			
20	91-1-5	löner	700 kr	Maria Bengtsson			
21	91-1-5	löner	1 000 kr	Hans Berglund			
22	91-1-5	löner	1 160 kr	Lisa Persson			
23	91-1-5	löner	2 000 kr	Anders Gustafsson			
24	91-1-15	omkostnader	5 000 kr	Kontorsutrustning AB			

Klar NUM

Microsoft Excel används idag av många konsultfirmor för att lösa kundspecifika problem.

Wingz

Wingz är ett kalkylprogram från Informix, leverantören av databashanteraren med samma namn. Kalkyldelen bjuder inte på några överaskningar. Skillnaderna mot Excel upptäcker man först när man skall skapa diagram eller grafik.

Wingz har en betydligt bättre diagramdel än t ex Excel. Något som kan kännas ovant för Excelanvändaren är att diagrammen skapas som grafikelement i kalkylbladet. I Excel skapas de som separata dokument.

En annan skillnad är att Wingz innehåller en enkel grafikdel, där användaren kan skapa enkla formulär med grafiska element.

Wingz - [C:\WINDOWS\EXCEL\BANAN.WKS]

File Edit Go Format Sheet Graph Script Window Help

B1

= + - * / \$ %

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			Jan	Feb	Mars	April		
2		Applen	100	110	120	130		
3		Bananer	100	200	387	400		
4		Päron	50	60	70	80		
5		Bussar	276	10	15	20		
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

Wingz har ett grafiska användargränssnitt som till viss del skiljer sig från andra Windowsprogram.

En nackdel med Wingz är att användargränssnittet inte känns 100 % "Windows 3.0". Informix har valt att skapa egna musmarkörer m m. Det påverkar inte funktionen i programmet, men det känns lite annorlunda i jämförelse med Microsofts Windows 3.0 program.

Lotus 1-2-3/Windows

Lotus 1-2-3 har historiskt sett varit ett av de mest använda kalkylprogrammen. Riktigt hur det går för Windowsversionen har jag svårt att säga, då produkten kom ut väldigt sent på marknaden.

Historien bakom Lotus 1-2-3 för Windows är en intressant studie i hur Microsoft försöker att hålla sina konkurrenter utanför de stora marknaderna. Lotus satsade alla sina resurser på att ta fram programmet för OS/2, då de fått löften av Microsoft att företaget tänkte satsa på detta operativsystem. Hur detta har gått vet vi alla, men för Lotus innebär det en försening av Windowsversionen som kan uppskattas till ett till två år. Hela historien är nu i det stadium att Lotus stämt Microsoft. Var det slutar vet ingen idag.

DOS

Lotus 1-2-3

Lotus 1-2-3 för DOS är det program som alla andra leverantörer jämför sig med. Programmet var den första storsäljaren av kalkylprogram för PC. Lotus har i sin tur tagit användargränssnittet från klassiska VisiCalc som kom redan 1979. Den stora nyheten i Lotus var möjligheten att skapa diagram direkt från siffermaterialet i kalkylmatrisen.

Lotus 1-2-3 kan ses som en minsta gemensam nämnare för kalkylprogram. De flesta kalkylprogram kan läsa kalkyler skrivna i Lotus, och även spara sina kalkyler i Lotusformat.

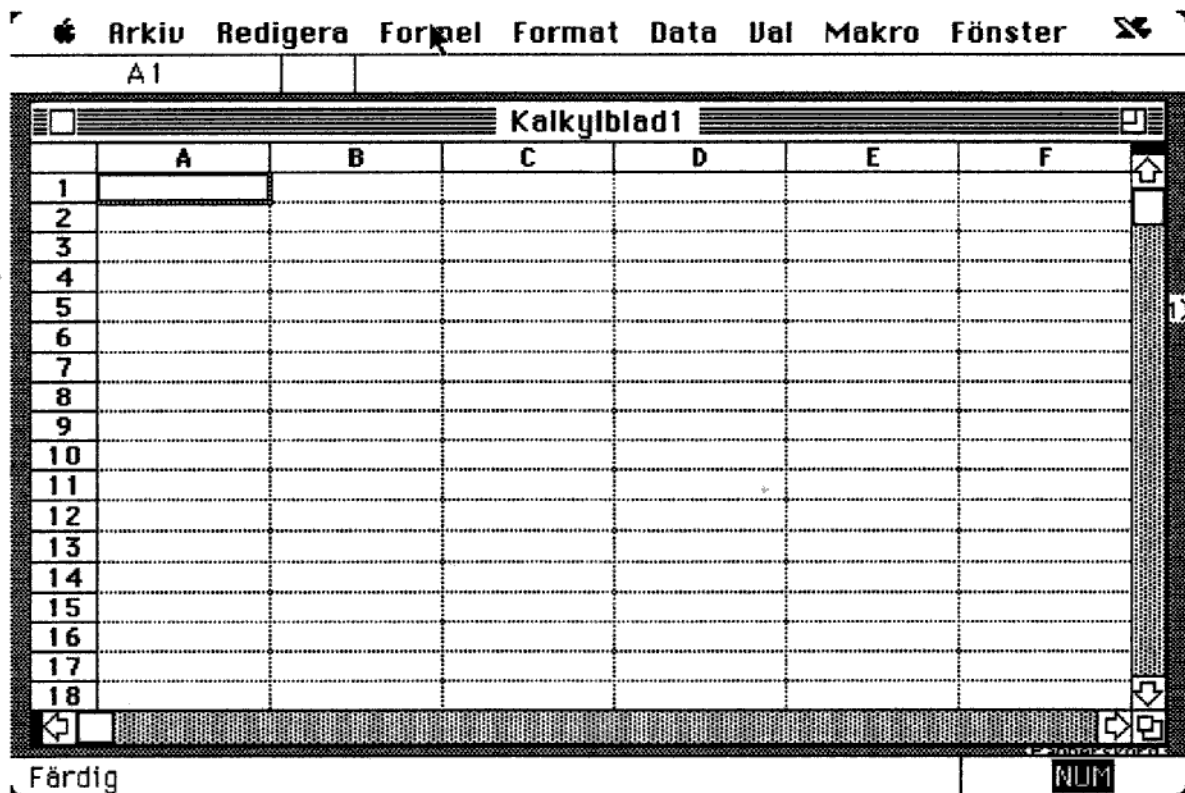
Quattro Pro

Quattro Pro är leverantören Borlands försök att ta en bit av marknaden för kalkylprogram. Den har fått mycket beröm i datorpressen och den används ofta av större företag.

Macintosh

Excel

Excel för Macintosh är Microsofts bidrag bland kalkylprogrammen. Och precis som när det gäller ordbehandlingsprogrammen har Microsoft försökt att göra Macintoshprogrammet så likt Windowsprogrammet som möjligt.



Microsoft Excel för Macintosh har samma funktionalitet som Windowsversionen.

12. Databas

Ett område som blir alltmer efterfrågat är databashantering. Anledningen är ofta att man vill bygga upp en miljö, där gemensamma data för företaget lagras i en central databas för att sedan finnas tillgängligt för alla användare inom företaget.

En förutsättning för databashanteringens stora genombrott för persondatorer, har varit de lokala nätverken. Givetvis har databasprogram funnits även på fristående persondatorer, men de stora fördelarna kommer först när data kan delas mellan många användare.

Databashantering är det område där s k client/server lösningar har blivit mycket vanligt. Principen för client/server tillämpningen är att programmet delas i två delar, en som körs på persondatorn och en som körs på en central dator, i detta fall en Diabdator. Det kan givetvis vara så att det är flera Diabdatorer som kör olika delar av tillämpningen. Men kanske vanligast är dock att det är en persondator som kör delar av tillämpningen.

Det vanliga är att databasen lagras i Diabdatorn. Tillämpningen som skall använda databasen körs i persondatorn. I persondatorn för användaren en dialog med tillämpningen, som resulterar i en transaktion som skall utföras mot databasen. Det kan vara en fråga, en begäran om uppdatering eller en ny post som skall registreras i databasen. När transaktionen är klar, skickas den till Diabdatorn som utför transaktionen.

Detta sätt att utnyttja persondatorn avlastar Diabdatorn avsevärt. En lång dialog med användaren resulterar i en begäran om att något skall utföras med databasen. Persondatorn utnyttjas för det som den är bäst på - användargränssnitt.

Client/server tillämpningen används normalt via ett nätverk. Detta kan vara både lokalt eller globalt. En tillämpning som körs över ett globalt nätverk kan ge avsevärda besparingar i kommunikationskostnader, då mängden överförda data minskas avsevärt.

Windows 3

SQL-Windows

En intressant databasprodukt är SQL-Windows från Gupta Technology. Produkten består av ett flertal moduler som kan kombineras för användarens ändamål. De viktigaste modulerna är utvecklingsdel, användargränssnitt, länk mot databashanterare och databashanterare.

För närvarande finns databaslänkar mot DB2, Oracle, Sybase och Guptas egen SQLBase. Det är utlovat länkar mot Ingres och Informix. Men dessa skulle ha börjat levereras i slutet av 1991, och ingen information om någon förändring har kommit. Detta kan tolkas på två sätt, antingen att de är så gott som färdiga eller att det går mycket dåligt med implementationen och att de därför är kraftigt försenade.

Utviklingsverktyget är mycket bra. Utvecklaren kan utforma grafiska inmatningsformulär som sedan kopplas till en databastillämpning. På detta sätt är det mycket enkelt att bygga upp en tillämpning för ett specifikt ändamål.

Ett av verktygen i SQLWindows är rapportgeneratorn. Med denna bygger användaren upp sina rapporter direkt på bildskärmen.

Produkten är mycket trevlig att arbeta med, och databaslänken mot Oracle fungerar bra.

Informix Datalink

Informix har tagit fram en databaslänk mellan Wingz och Informixdatabaser. Med denna kan användaren bygga upp en tillämpning på ungefär samma sätt som med SQL-Windows. Här används Wingz grafiska möjligheter för att bygga upp formulär. Kopplingen sker sedan mot en Informixdatabas på t ex en Diabdator.

Wingz

File Edit Go Format Sheet Graph Script Window Help

C:\WINDOWS\WINGZ\DLUTIL\SHIP.WKZ

Order Numbers
1001

Order Date: Customer #:

P.O. Number: Paid Date:

Ship Charge: Ship Weight:

Ship Date: Backlog:

Shipping Instructions:

Log On

Wingz Express

Med Wingz och Informix Datalink kan användaren bygga upp avancerade inmatningsformulär med koppling mot databashanterare.

Oracle

Även Oracle har tagit fram en databaskoppling enligt client/server modellen. Oracle har däremot valt att bygga en separat del för persondatorer som egentligen är ett Oraclegränssnitt i Windows 3.0 miljö. Från denna kan man sedan länka informationen till t ex Excel.

DOS

dBase IV, Informix och Oracle är några av de databashanterare som finns för MS-DOS miljön. Vi återkommer om dessa i nästa version av denna guide.

Macintosh

DAL och Q & M är två databashanterare för Macintosh som vi ännu inte hunnit titta på. Vi återkommer om dessa.

13. Grafik och bild

När det gäller bilder och grafik, var Macintoshvärlden helt dominerande fram till det att Windows 3.0 släpptes på marknaden. Visst fanns det program för MS-DOS, men kvaliteten var inte så hög att de var praktiskt användbara för de som yrkesmässigt arbetade med grafik och bild.

Idag görs de flesta vinjettbilder för tidningar och tidskrifter med persondatorer. Även den vanliga bildhanteringen är idag möjlig att sköta från en persondator, men detta är inte vanligt än.

Det finns två grundprinciper för dagens bild och grafikprogram. De som bygger upp bilderna med linjer, vektorbaserade, och de som bygger upp dem med punkter, bitmapbaserade. Rent generellt kan sägas att det är lättare att utbyta punktbaserade bilder mellan olika system än de som är baserade på linjer. De vektorbaserade programmen använder nästan alltid ett eget internt format för lagring och hantering av bilderna, vilket gör det svårt att flytta dem mellan olika program.

För att ritprogrammen skall komma riktigt till sin rätt, bör användaren ha en större skärm med bättre upplösning än de som levereras med Macintosh respektive PC som standard. Vi rekommenderar att man har minst 1024 * 768 bildpunkter, helst mer, när man arbetar med ritprogram.

Windows 3

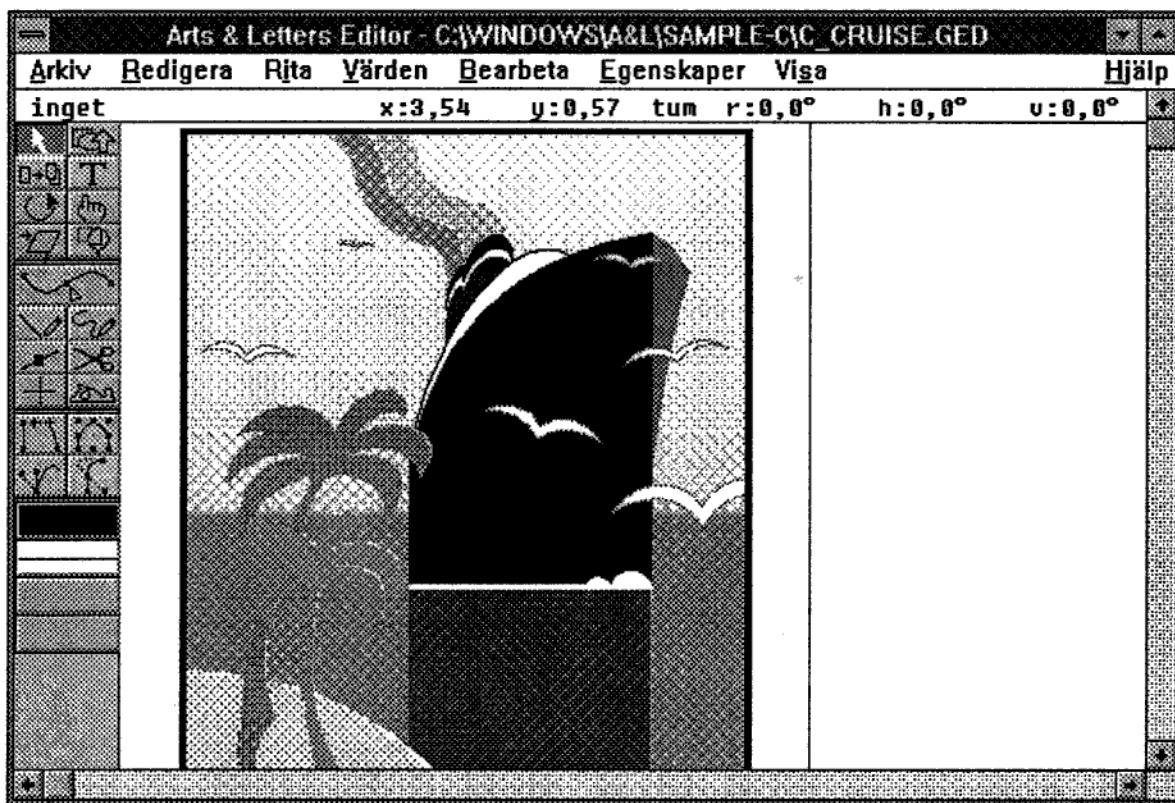
Arts & Letters

Arts & Letters är egentligen en familj av ritprogram. Familjen består dock bara av två medlemmar, Composer och Editor. Programmen är bra, och det kanske mest intressanta är att de levereras med ett stort antal färdiga bilder i ett bildbibliotek. Med produkterna levereras ca 5 000 bilder. Dessutom levereras produkterna med ca 80 extra typsnitt, förutom de som används av den skrivare användaren har. Både bilder och typsnitt är vektorbaserade, vilket gör att de kan skräddarsys av användaren med hjälp av Arts & Letters Editor.

Arts & Letters Editor är det mer avancerade av de två programmen. Med detta program kan användaren själv ändra på de färdiga bilder som levereras med programmet. Krökta linjer i programmet är uppbyggda med hjälp av bezierfunktioner, vilket gör att användaren kan styra utseendet hur som helst. Det krävs dock en tids inläring innan man känner sig hemma med hur en förändring av parametrarna i funktionen påverkar linjen. Detta är dock inget som är specifikt för Arts & Letters Editor, utan det gäller alla program som arbetar med bezierfunktioner, t ex Corel Draw och Freehand för Macintosh.

Med Editor följer även ett program för att kalkera bitmapbilder och omvandla dem till vektorbaserade bilder.

Arts & Letters Composer är det enklare av de två programmen. I detta kan de färdiga bilderna och typsnitten användas som de är. Dessutom kan användaren skala om, rotera och spegelvända bilderna. Förutom detta finns även verktyg för att rita egna rektanglar, cirklar, ellipser, linjer m m. Alla funktioner i Composer finns givetvis också i Editor.



Genom att använda färdiga bildelement är det enkelt att bygga upp komplicerade bilder med Arts & Letters.

Arts & Letters Composer kan rekommenderas till de användare som ofta skall göra dokument med bilder, men inte själva har tid att rita bilderna från grunden. När det gäller Editor, så är programmet bra för de som själva vill skapa bilder.

Corel Draw

Corel Draw har stora likheter med Arts & Letters Editor. Det vänder sig till samma typ av användare, men det har inte ett lika stort bildbibliotek som Arts & Letters, 3 500 bilder, men fler typsnitt, drygt 150 stycken.

Corel Draw har fler hjälpverktyg än vad Arts & Letters har. Förutom kalkering av bitmapbilder, kan skrivarfonter omvandlas till Corel Draw-format. Även ett program för bildspel finns med.

Vilket av programmen Arts & Letters Editor och Corel Draw man skall rekommendera är en smaksak. Det beror mycket på användaren. Programmen är funktionsmässigt ganska likvärdiga.

Macintosh

Freehand är tillsammans med Illustrator de två vanligaste ritprogrammen för Macintosh. De är mycket lika de program som finns för PC. De har också ungefär samma förhållande till varandra som Arts & Letters Editor och Corel Draw har på PC-sidan. Vilket man skall rekommendera är en smaksak. Det beror mycket på användaren. Programmen är funktionsmässigt ganska likvärdiga, det ena är bättre på en sak, när det andra är bättre på något annat.

Freehand

Freehand ger, precis som namnet säger, användaren stor frihet att själv skapa sina bilder. Bilderna kan byggas i olika skikt, vilka sedan kan skrivas ut oberoende av varandra, eller tillsammans. Detta gör att samma lagrade bild, kan användas för många olika ändamål. Från enkel figur till komplett sprängskiss. Krökta linjer i programmet är uppbyggda med hjälp av bezierfunktioner, vilket gör att användaren kan styra utseendet hur som helst. Det krävs dock en tids inläring innan man känner sig hemma med hur en förändring av parametrarna i funktionen påverkar linjen.

Med Freehand följer även ett program för att kalkera bitmapbilder och omvandla dem till vektorbaserade bilder.

Illustrator

Illustrator är inte lika inriktat på komplexa bilder som Freehand. Ungefär samma funktioner finns tillgängliga, men Illustrator har en betydligt bättre hantering av textelement. Detta gör att Illustrator passar bättre för produktion av reklammaterial m m.

Illustrator finns även tillgängligt för PC.

14. Elektronisk post

Användningen av elektronisk post är ett av de vanligaste samtalsområdena idag. I många tidningsartiklar framförs fördelarna med elektronisk post. Rätt använd kan den elektroniska posten spara både tid och pengar för ett företag. Dessutom kan elektronisk post fungera som ett effektivt sätt att prova idéer på grupper av personer m m.

Det kanske enklaste sättet att få tillgång till elektronisk post är att använda sig av en terminalemulator och därefter utnyttja "vanlig" Unix mail. Detta är givetvis en möjlig väg att gå, men den har avsevärda begränsningar. T ex är det ofta svårt att skicka med dokument i PC-format, få automatisk indikation om att ny post har kommit o s v. Däremot har det fördelen att det är lätt att nå användare med asynkrona terminaler o s v, utan konvertering av posten.

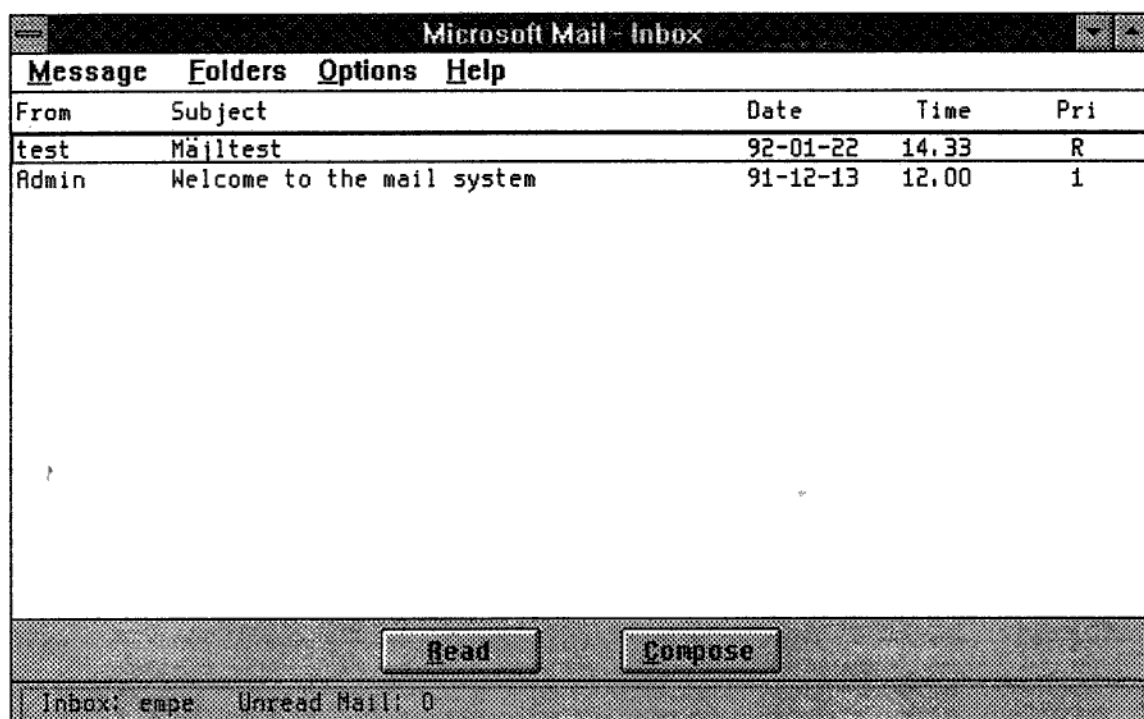
Ett problem vid införandet av elektronisk post i en blandad miljö är integrationen mellan miljöerna. Vi har inte kunnat hitta något riktigt bra sätt att integrera de postsystem som finns för PC, med "vanlig" Unix mail. Problemen är oftast teckenkonvertering, svårigheter att skicka dokument mellan miljöerna m m.

En tänkbar utveckling för de elektroniska postsystemen är att de mer och mer kommer att bygga på standard. Oftare och oftare hör vi personer tala om X.400 som meddelandestandard och X.500 som grund för katalogtjänster. I och med standardiseringen kommer nog de flesta leverantörer att försöka anpassa sig till dessa, men produkterna som uppfyller standard ligger nog fortfarande ett eller ett par år framåt i tiden.

Windows 3

Microsoft Mail

Som vanligt är Microsoft en av de stora aktörerna inom ett programområde. Men Microsoft Mail i dagens version (2.1) är en inköpt produkt. Microsoft köpte upp det företag som gjorde produkten Network Courier, och se, Microsoft Mail kom ut på marknaden. Att det är en inköpt produkt märks också mycket tydligt. Produkten är ingen bra Windows 3 tillämpning, den skiljer sig väldigt mycket från de man är van att se från Microsoft. Detta har gjort att många anser att cc:Mail från Lotus är en bättre produkt.



I dagens version är finns Microsoft Mail inte på svenska. Men enligt Microsoft kommer nästa version även att finnas på svenska.

Funktionsmässigt är Microsoft Mail dock en bra produkt. Den har alla de funktioner som man kan tänkas behöva, t ex bifoga dokument och kvittens på mottaget brev.

Microsoft Mail fungerar idag tillsammans med LMserver, PC/TCP Plus, PC-NFS, Pathway Access/Client samt Novell Netware.

Till Microsoft Mail finns ett flertal olika sk gateways. De för oss mest intressanta är SMTP och X.400 Gateways. Med hjälp av dessa kan man från ett Microsoft Mailsystem nå andra användare på andra typer av system, eller använda andra nät för transport av posten.

När Microsoft Mail 3.0 presenteras, troligtvis under första kvartalet 1992, tillförs ett stort antal nya funktioner. Dessutom kommer användargränssnittet att vara helt Windows 3 anpassat. Bland de nya funktionerna kan nämnas:

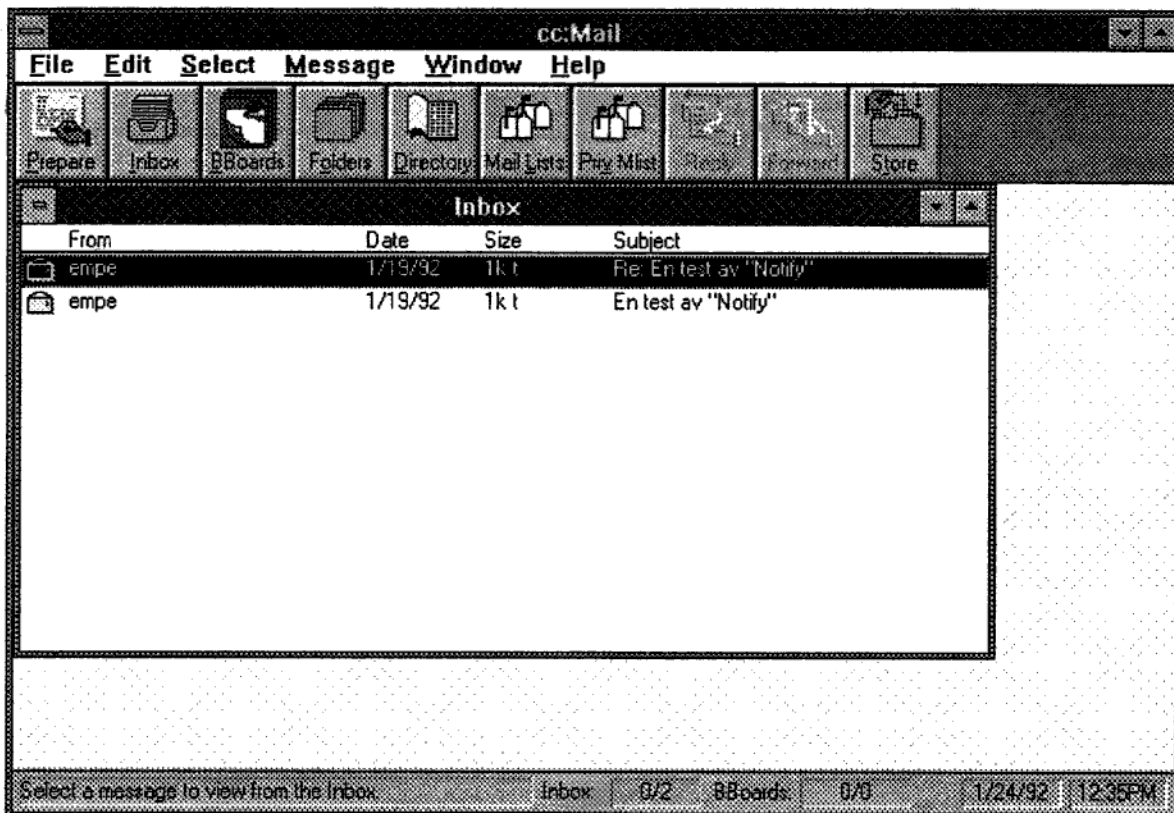
- "drag-and-drop" för att bifoga dokument
- Filter för att titta på bifogade dokument
- Möjlighet att använda ritverktyg och andra av Microsofts hjälpprogram

Det lilla vi har sett av den nya versionen är mycket imponerande. Den är helt överlägsen cc:Mail i den version som finns idag. Men som vanligt brukar en ny version från en leverantör snabbt följas av andra leverantörer.

Microsoft mail för PC finns även som klient för Macintoshbaserad server, d v s PC-klienten arbetar mot en postdatabas som ligger lagrad på en Macintosh.

cc:Mail

I dagsläget är cc:Mail den kanske trevligaste av de postprogram som finns på marknaden. Aktuell version är 1.0. Den kan allt som Microsoft Mail version 2.1 kan, men har dessutom inbyggda filter för att titta på ett flertal olika filtyper.



cc:Mail är en bättre Windows produkt än vad Microsoft Mail 2.1 är. Produkten finns dock inte på svenska i dagsläget.

Även till cc:Mail finns ett flertal olika s k gateways. De för oss mest intressanta är SMTP och X.400 Gateways. Med hjälp av dessa kan man från ett cc:Mailsystem nå andra användare på andra typer av system, eller använda andra nät för transport av posten.

cc:Mail fungerar idag tillsammans med LMserver, PC-NFS, Pathway Access/Client samt Novell Netware. Den borde även fungera med PC/TCP Plus, men tyvärr gör den inte det. Något är fel med fillåsningen, då cc:Mail klagar på att den inte kan låsa postdatabasen.

I sin standardkonfiguration hanterar cc:Mail inte "svenska tecken" korrekt. För att få korrekt visning av svenska tecken måste typsnittet Courier användas.

DOS

De system för elektronisk post som finns för MS-DOS är i stort sett likvärdiga. Alla kan bifoga dokument, har signalering när post kommer o s v.

Microsoft Mail

Med Microsoft Mail följer även en MS-DOS klient. Denna har samma funktioner som Windowsklienten men givetvis har den ett teckenbaserat användargränssnitt.

Under MS-DOS finns även en fjärrklient. Denna är avsedd att användas för de som vill komma i åtkomst av Microsoft Mail via Modem. Detta kan vara en bra funktion för personer som är ute och reser mycket.

cc:Mail

cc:Mail för MS-DOS säljs som en separat produkt. Den följer alltså inte med i cc:Mail för Windows. I övrigt har den samma funktioner som Windowsklienten men givetvis ett teckenbaserat användargränssnitt.

Även cc:Mail har en fjärrklient. Denna är avsedd att användas för de som vill komma i åtkomst av cc:Mail via Modem.

QuickMail

QuickMail för MS-DOS är en klient till QuickMail för Macintosh. Med produkten följer även en klient för OS/2.

PC-NFS LifeLine Mail

Till kommunikationsprodukten PC-NFS finns ett programvarupaket som heter LifeLine. Detta innehåller funktioner för elektronisk post samt säkerhetskopiering till Diabdatorn.

Det som skiljer LifeLine Mail från övriga MS-DOS produkter är att denna produkt direkt kan kommunicera med Unixmail. Det behövs ingen brygga för att få den att fungera. Nackdelen är dock att LifeLine Mail inte finns för Macintosh.

Macintosh

Microsoft Mail

Microsoft Mail för Macintosh finns i flera skepnader. Det finns en version som använder en Macintosh som server, och klienterna kan vara både PC och Macintosh. Dessutom finns klienter för Macintosh som arbetar mot en PC som server.

Funktionsmässigt fungerar Microsoft Mail för Macintosh på samma sätt som PC-versionen. En skillnad är att Macintoshversionen redan är anpassad till svenska.

cc:Mail

Funktionsmässigt fungerar cc:Mail för Macintosh på samma sätt som PC-versionen. En skillnad mot Microsoft Mail är att klienter från olika miljöer kan utnyttja varandras server utan någon specialkoppling. Det som krävs är att Macintoshversionen använder sig av en filhanterare som understödjer AFP, Apple-Talk Filing Protocol, som kan nås av PC och OS/2 klienterna.

QuickMail

QuickMail är en produkt som tagits fram för Macintosh. Det finns även MS-DOS och OS/2 klienter att tillgå, men dessa är teckenbaserade. Produkten har ett trevligt utseende, men den kräver en Macintosh som server, och denna måste vara försedd med minst 2,5 MByte primärminne.

Funktionsmässigt är QuickMail likvärdig med övriga produkter på marknaden idag, men den har ett något besvärligt installationsförfarande.

Till QuickMail finns ett flertal bryggor att tillgå, t ex mot SMTP, Netware MHS och UUCP.

Till QuickMail finns även en fjärrklient för alla plattformar, Macintosh MS-DOS och OS/2. Denna är avsedd att användas för de som vill komma i åtkomst av Mailservern via Modem. Detta kan vara en bra funktion för personer som är ute och reser mycket.

15. X-miljöer

Först som sist skall vi direkt konstatera att X-programvara för PC och Macintosh inte är någon ersättare till X-terminaler. Ingen av de produkter vi sett hittills kan mäta sig med en X-terminal i hastighet. Dessutom har bildskärmarna till PC_ och Macintosh oftast alldeles för liten upplösning för att miljön skall kännas som en "äkta" X-miljö.

Användningsområdet för X-programvara är i första hand de som någon gång behöver köra programvara under X, men i normala fall arbetar med PC- eller Macintosh. Då kan en X-programvara vara ett mycket bra alternativ till en X-terminal.

Windows 3

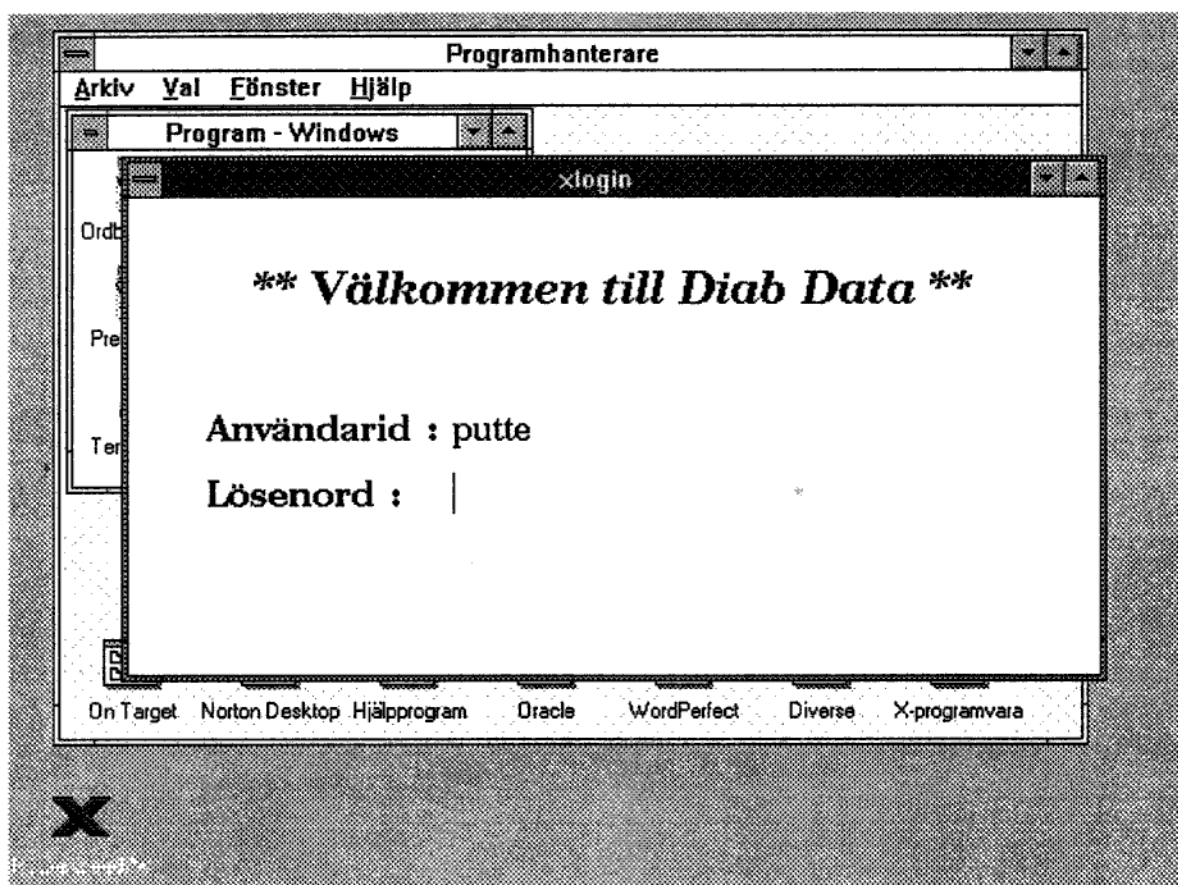
HCL eXceed/W

HCL eXceed för Windows är en X-emulator som normalt sett använder sig av Windows 3.0 som fönsterhanterare. Produkten kan också fås att använda sig av en fönsterhanterare som går under X, men då förlorar man lite av integrationen mellan X-miljön och PC-miljön.

Produkten understödjer XDM Control Protocol, men den kan även startas via *telnet* eller *remote shell*.

HCL eXceed fungerar med de TCP/IP produkter som finns i Diab Datas sortiment, d v s PC-NFS, PC/TCP och TotalNET (under förutsättning att även transportprotokollet köpts från Diab Data AB).

Beroende på vilket transportprotokoll man använder, kan upp till 32 anslutningar göras. Observera att med PC-NFS kan endast sju uppkopplingar göras.

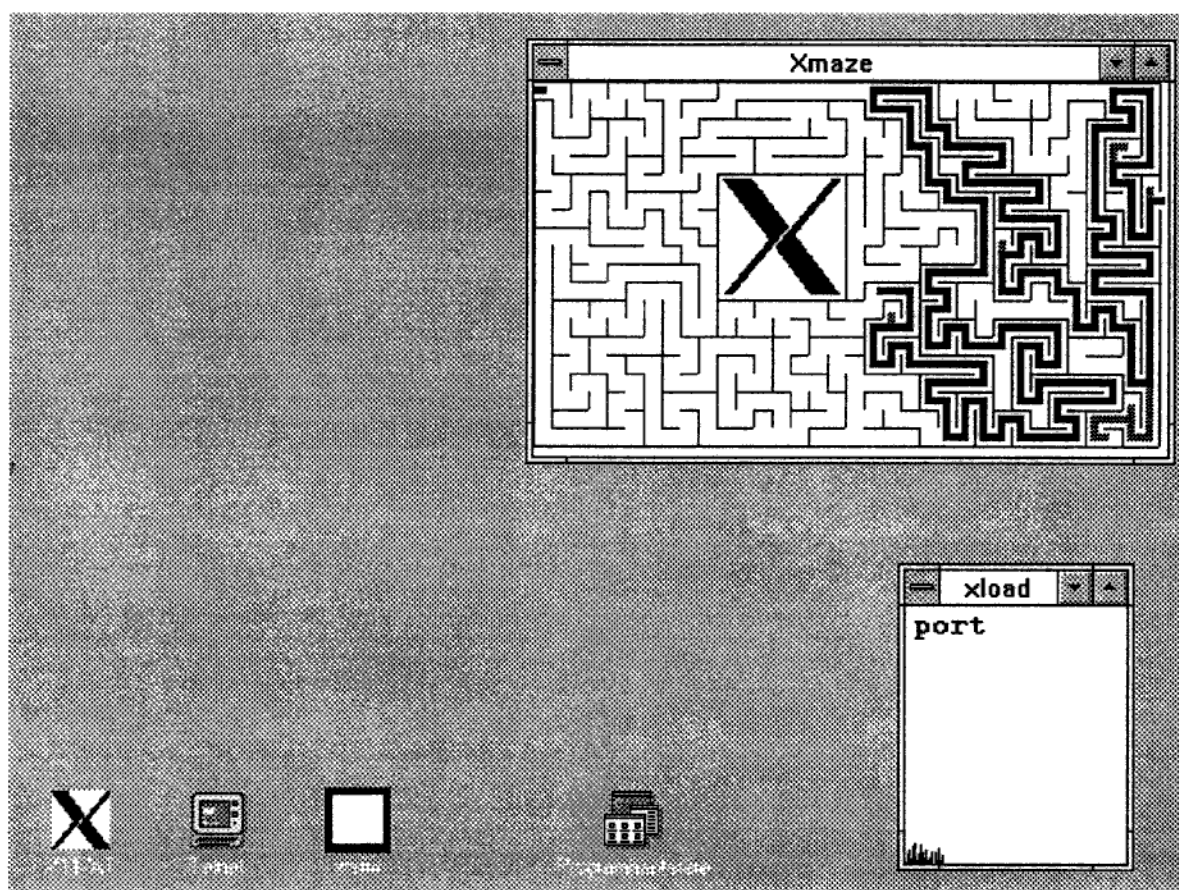


HCL eXceed/W använder Windows som fönsterhanterare. Detta gör att X-miljön ser lite annorlunda ut än vad man är van vid.

X11/AT

Produkten liknar HCL eXceed i alla väsentliga delar. Den största avvikelserna är att produkten inte understöder XDM Control Protocol. Användaren måste själv se till att starta X-klienterna.

X-emulatorn använder sig normalt av Windows 3.0 som fönsterhanterare. Produkten kan också använda sig av en fönsterhanterare som går under X, men då förlorar man lite av integrationen mellan X-miljön och PC-miljön. Ett tredje alternativ som finns, är att X-miljön tar över hela bildskärmen. Användaren har då ingen direkt tillgång till Windows.



X11/AT kräver att användaren själv startar sina X-klienter. I övrigt är produkten likvärdig med HCL eXceed/W.

DOS

HCL eXceed Plus och 8514/A

Dessa produkter är två MS-DOS varianter av HCL eXceed/W. De har samma funktioner, men de tar över hela bildskärmen för X-miljön. Detta gör att dessa program är avsevärt snabbare i sin bildskärmshantering. Det innebär att dessa produkter är att föredra för de som skall köra mycket i X-miljö.

HCL eXceed Plus kan arbeta med en virtuell fönsterstorlek som är betydligt större än bildskärmens storlek, vilket gör det enklare att arbeta med flera tillämpningar samtidigt.

Macintosh

MacX, eXodus och XGator är X-programvaror för Macintosh. Då vi ännu inte hunnit utvärdera dessa, kan vi inte ha några synpunkter kring dem.

16. Hjälpprogram

Hjälpprogram är program som gör det som inte de vanliga programmen gör. Det kan vara allt från enkla kopieringsrutiner till kompletta miljöer. De flesta hjälpprogram är s k *shareware* d v s program som du betalar för om du fortsätter att använda det, eller *freeware*, program som du betalar för om du tycker att programmet är värt att använda.

Vid sidan av dessa program finns det även kommersiella program som kan klassas som hjälpprogram. Det är endast några av dessa vi beskriver i detta kapitel.

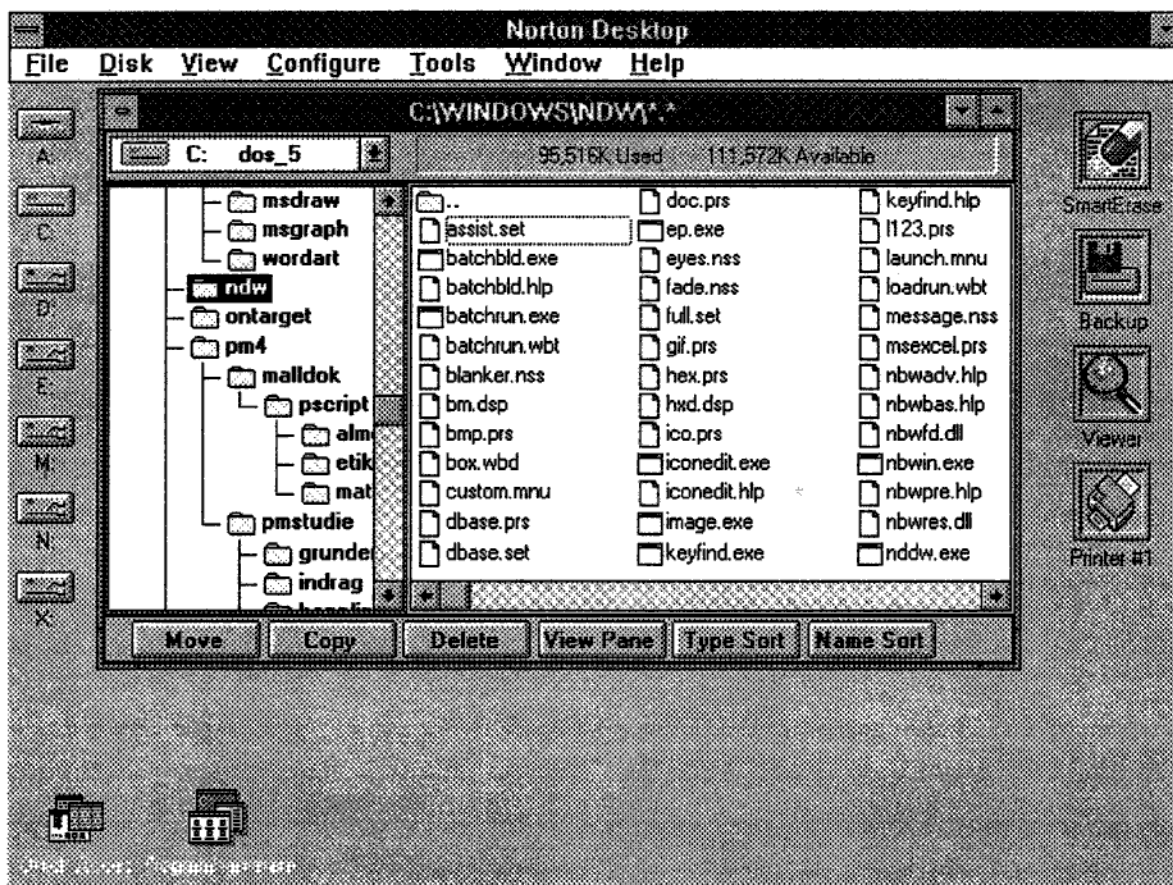
Peter Norton var den första som såg behovet av hjälpprogram. Han hade länge skrivit artiklar och svarat på vanliga frågor om MS-DOS. Han såg snabbt en möjlighet att tjäna pengar på bristen på hjälpmedel till MS-DOS. Detta blev starten på hjälpmedlen för PC.

Windows

Norton Desktop

Trots namnet, så är det inte Peter Norton som tagit fram detta program. Det är dock en vidareutveckling av de program som han tog fram, men idag har han själv inget med utvecklingen att göra.

Norton Desktop är en samling program som bl a kan användas för att "rädda" raderade filer, göra tidsstyrd backup, kopiera disketter och mycket mer. Men Norton Desktop är också ett program som kan ersätta programhanteraren i Windows 3.0. Användaren får då tillgång till de övriga hjälpprogrammen samtidigt som man kan behålla de programgrupper man byggt upp i Windows.



Norton Desktop kan ersätt den vanliga programhanteraren i Windows 3.0.

PC-Tools 7

PC Tools från Central Point Software, har ungefär samma funktioner som Norton Desktop - förutom möjligheten att ersätta programhanteraren. Programmet känns inte lika genomtänkt som Norton Desktop, men verktygen fungerar bra.

DOS

PC-Tools 6 och Norton Utilities är program som har samma funktionalitet som Windowsprogrammen. De fungerar bra, och innehåller det mesta man kan behöva.

17. Övrig programvara

Tidigare i denna guide har vi gått igenom de vanligaste områdena av tillämpningar. Men det finns alltid program som inte riktigt passar i något av dessa områden.

I detta kapitel skall vi beskriva några av de program som inte "fått plats" i egna kapitel. Det rör sig om projektplaneringsprogram och presentationsprogram.

Windows

Microsoft Project

Microsoft Project var länge ensamt av projektplaneringsprogram för Windows 3.0. Enligt några användare är programmet "knöligt" att komma igång med, men jag har själv använt det för lite för att kunna uttala mig.

The screenshot shows the Microsoft Project - AERO.MPP window. The menu bar includes File, Edit, View, Table, Filter, Format, Options, Window, and Help. The main area displays a Gantt chart for a project named 'PROJECT MANAGEMENT'. The task list on the left shows the following tasks:

ID	Name	Duration
1	PROJECT MANAGEMENT	186.38ed
2	PLANNING	135d
3	SYSTEM ENGINEERING	424.38ed
4	REQUIREMENTS	130d
5	ANALYSIS	40d
6	IMPLEMENTATION	

The Gantt chart shows the project timeline from March 25 to April 1. The task list at the bottom shows the following details for the selected task:

ID	Resource Name	Units	Work	ID	Predecessor Name	Type	Lag

The task details section shows the following information:

- Name: PROJECT MANAGEMENT
- Duration: 186.38ec
- Fixed: ☐
- Subproject: ☐
- Start: 3/26/90 8:00am
- Finish: 9/28/90 5:00pm
- Constraint: As Soon As Possible
- Date:
- Priority: Medium
- Percent Complete: 56%
- WBS Code: 1
- Sched: ☒ Plan: ☐ Actual: ☐

The status bar at the bottom shows 'Ready', 'Level: John', and 'NUM'.

I Microsoft Project delas projekten upp i olika delmoment som har egna resursbeskrivningar.

On Target

Det andra projektplaneringsprogrammet som finns för Windows 3.0 heter On Target. Det har utvecklats av Symantec, som under många år varit dominerande

leverantör av projektplaneringsprogram för MS-DOS. Det program man blivit kända för heter Time-Line, och har varit det program som alla andra leverantörer jämfört sig med.

On Target - [Namnlös]			
Arkiv	Redigera	Inställningar	Disposition
Övrigt	Fönster	Hjälp	
Tidtabell: Konstruktionsschema		Resurser	
Aktivitetsnamn	Ak	Resursnamn	Text 1
ALLMANT	1.0		
Schemalaggnig	1.10		
Ritningar	1.20		
Tillfälliga lokaler	1.30		
Stadning	1.40		
Öbehöriga	1.50		
Behöriga	1.60		
BYGGPLATS	2.0		
Rensa platsen	2.10		
Markarbete	2.20		
Pålning	2.30		
Uljämning	2.40		
Dränring	2.50		
Vägar och gångstigar	2.60		
Förbättringar	2.70		
Gräsmattor och planteringar	2.80		
BETON	3.0		

Projektplaneringsprogrammet OnTarget har anpassats till svenska redan från början.

De användare vi pratat med säger att OnTarget är betydligt enklare att komma igång med än Microsoft Project. Till viss del kan det bero på att programmet är anpassat till svenska förhållanden.

Microsoft PowerPoint

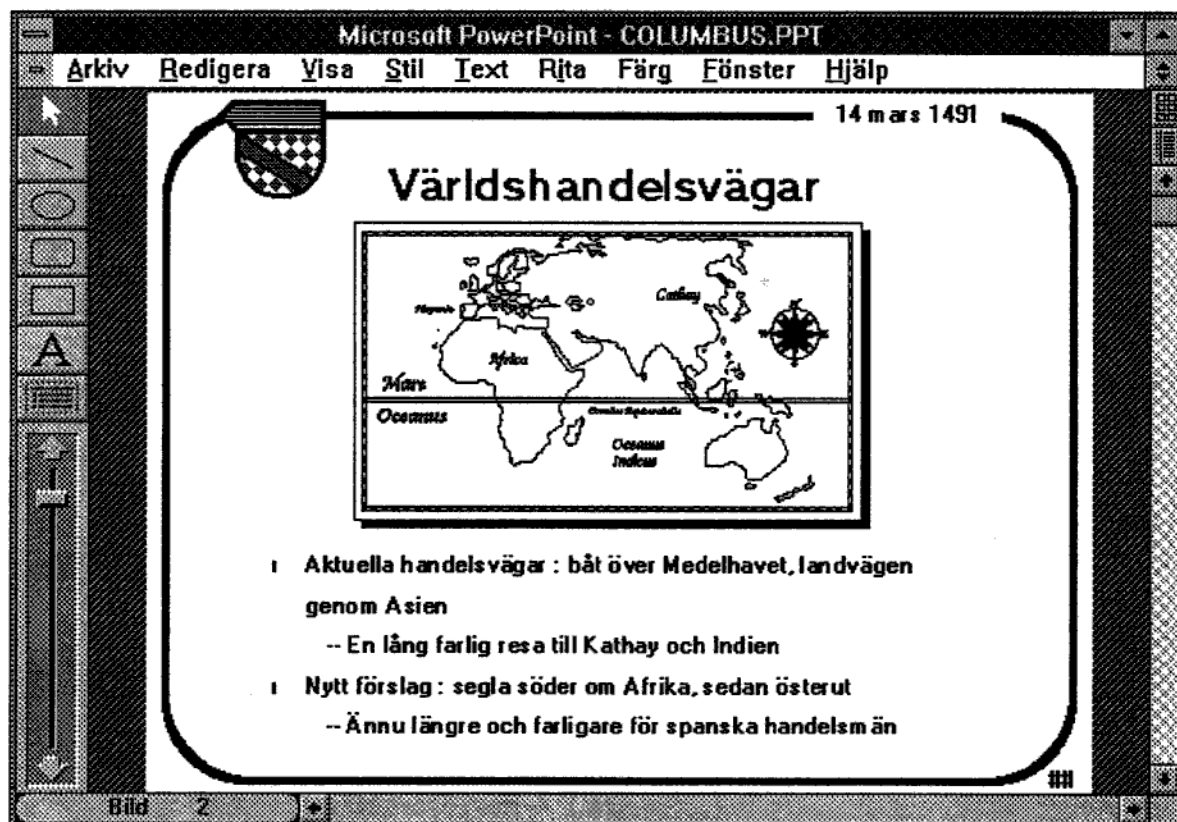
Microsoft PowerPoint är ett sk presentationsprogram. Det används för att ta fram overheadbilder, manus för presentationer och presentationsmaterial av annan form.

Programmet är en kombination av ritprogram, ordbehandlare och layoutprogram, allt i ett. Ingen av delarna är dock lika bra som någon av de bättre special-produkterna, men det är mycket bekvämt att ha alla delar i ett och samma program.

PowerPoint är inget bra Windowsprogram. Programmet är mycket bra, men anpassningen till det grafiska användargränssnittet är inte vad man förväntar sig av en produkt från Microsoft. Det avviker avsevärt från Microsofts vanliga användargränssnitt.

Bland finesserna med PowerPoint kan nämnas:

- En miniatyr av overheadbilden kan läggas tillsammans med manustexten.
- Upp till sex miniatyrer av overheadbilder kan skrivas ut på ett och samma papper.
- Rättstavning på texten finns tillgänglig.



Microsoft PowerPoint har funktioner för bildspel. Med en overheadplatta kan man alltså visa en komplett presentation direkt från datorn.

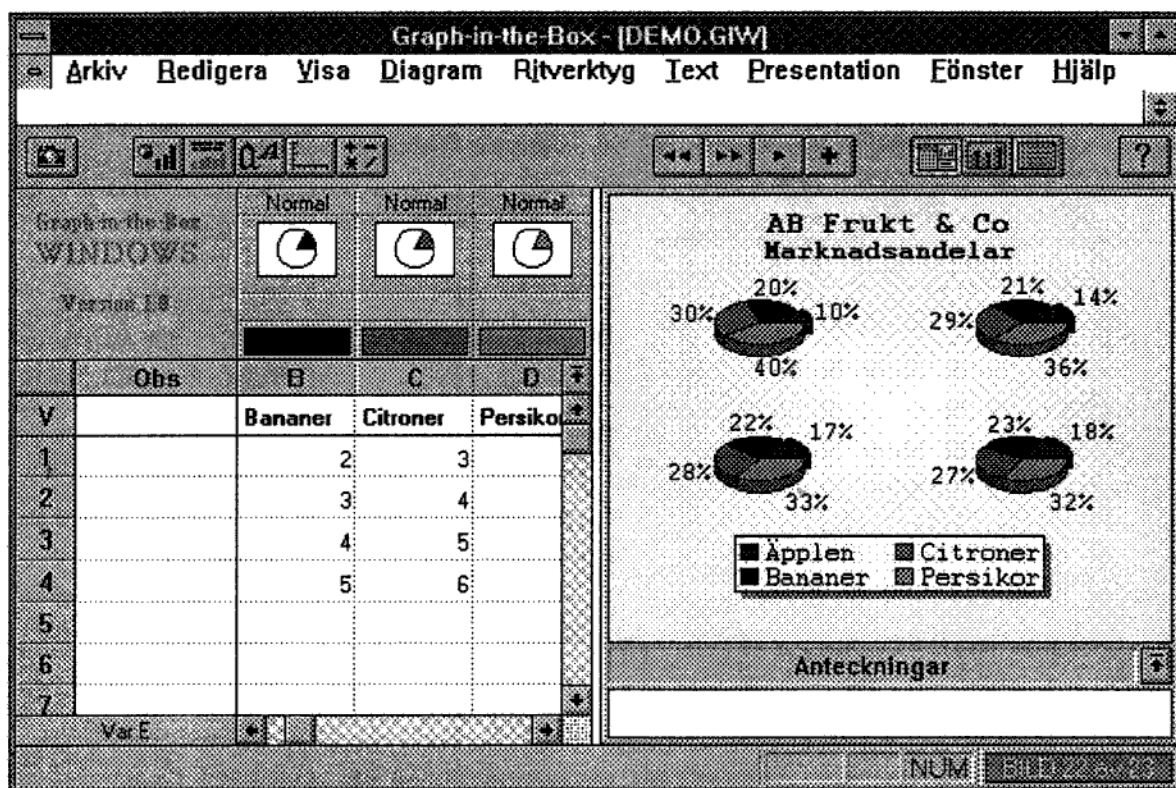
För den som ofta arbetar med presentationer är detta program ett utmärkt val. Det är lätt att skapa enkla grafiska bilder, och det går även att importera bilder från de vanliga ritverktygen.

Med programmet finns också en modul som skapar filer för utskrift på diafilm. Detta kräver dock att man har tillgång till ett företag som har den utrustning som krävs för att ta fram dessa.

Graph In the Box/W

Graph In the Box är något så ovanligt som ett svenskt program som slagit på världsmarknaden. Windowsversionen har ännu inte funnits på marknaden så länge, men det är nog troligt att många användare byter från MS-DOS versionen.

Programmet används för att skapa diagram och bildspel utifrån ett siffermaterial. Det lilla vi använt programmet, kan vi konstatera att det fungerar bra, men att uppdateringarna av diagram på bildskärmen går ganska långsamt.



Med Graph in the Box/Windows kan användaren lätt skapa diagram utifrån ett bildspel.

Frågan är dock om ett så pass begränsat program kommer att nå någon större framgång på marknaden. De flesta kalkylprogram har t ex motsvarande funktioner inbyggda, även om de inte är lika lättanvända.

DOS

Graph In the Box

Graph in the Box för MS-DOS är ett mycket lättanvänt program för att skapa diagram från ett siffermaterial. Programmet ligger resident i datorns primärminne och kallas fram när det behövs.

Macintosh

PowerPoint

PowerPoint för Macintosh har samma funktionalitet som Windowsversionen. Programmet är ett sk presentationsprogram. Det används för att ta fram overheadbilder, manus för presentationer och presentationsmaterial av annan form.

Se beskrivningen av Windowsversionen för mer information.

18. Utvecklingshjälpmedel

Utvecklingshjälpmedel kommer att beskrivas i nästa version av detta dokument.

19. Datautbyte

I många situationer där en integrationsmiljö skall byggas upp, finns det redan en fungerande miljö med ordbehandlare, kalkylprogram, ritprogram och databasprogram. Vid första ögonkastet kan det verka som om detta var ett mindre problem. Men ofta är verkligheten den att mycket resurser lagts ned på att bygga upp standardmallar för brev, kalkylblad för företagspecifika beräkningar, rapportformulär för utskrift av innehållet i databaser m m.

Bytet av miljö måste givetvis göras så smärtfri som möjligt. Därför gäller det att hitta en väg för att konvertera befintliga dokument till den nya miljön.

Text

De flesta ordbehandlingsprogram arbetar idag med egna unika lagringsformat. Tekniskt sett kan de kommunicera med varandra, men vanligtvis har varje ordbehandlare sitt eget system för att bygga upp styrkoder, fetstil, tabulering, radslut och andra viktiga funktioner. Detta betyder att dokument som är skapade i ett system inte kan hanteras i ett annat.

De flesta ordbehandlingsprogram kan lagra text i något annat format än sitt eget. Detta gör det möjligt att utbyta textdokument mellan olika program. Men i vissa situationer kan man bli tvungen att använda ett textkonverteringsprogram för att kunna utbyta dokument.

Nedan beskrivs ett generellt konverteringsprogram, Word Connect, samt vilka konverteringar som kan göras av de vanligaste ordbehandlingsprogrammen.

Word Connect (VWP)

Med Word Connect kan dokument utbytas mellan t ex Word för Windows, Word Perfect under MS-DOS och VMS, Uniplex under Unix, WPS-plus på en VAX, Scribona, DisplayWrite på AS400 m fl ordbehandlare i olika datormiljöer. WordConnect kan även användas för engångskonverteringar, central lagring av dokument, hantering av fotosättare m.m.

Till WordConnect kan anslutas en modul som hanterar ODA / ODIF-dokument. ODA / ODIF står för Office Document Architecture / Office Document Architecture Interchange Format. ODA / ODIF är ett internationellt standardformat för lagring och överföring av dokument.

Exempel på ordbehandlare som WordConnect kan hantera

- ASCII-format
- Cicero Plus
- Data General CDS, utbytesformat för CEOWrite, WP m fl
- DCA / RFT, IBM standard
- Digital DX, utbytesformat för WPS-PLUS m fl
- DisplayWrite 3 och 4
- Ergo-Ord

- Ericsson System 2500 Saga II
- Exco Word ver R5G
- Honeywell Bull CP-6, 6Edit
- IBM Serie 80
- KIStext
- Microsoft RTF, utbytesformat för Word på PC och Macintosh
- Philips 5020/Teletex 85
- Scribona Plus
- Uniplex II Plus
- Unisys Sperrylink
- Wang OIS
- Wang VS
- WordMARC Composer och Composer Plus
- WordPerfect ver 4.2 och 5.0
- Wordplex Gemini
- Xerox 850
- Xerox 860

WordConnect kan integreras med olika typer av färdiga kontorsinformations-system, KIS och Uniplex. WordConnect installeras då i en annan form där operatörsdialogen är utbytt mot en kommandosträng för att den omgivande programvaran ska vara styrande.

Word för Windows (PC)

Konverteringar

I båda riktningar:

- ASCII (ISO 8859-1), ASCII (ISO 8859-1) + radbrytningar
- ASCII (PC8), ASCII (PC8) + radbrytningar
- RTF/DCA
- Word för Windows 1
- Word för Macintosh 5.0, 4.0
- Word 5.0
- Works
- Windows Write
- DCA
- WordPerfect 5.1, 5.0, 4.2, 4.1
- WordStar 5.5, 5.0, 4.0, 3.45, 3.3

Konverteringarna kan som ovan sagts ske i båda riktningarna. Word för Windows utför konverteringarna i två steg. I första steget konverteras texten till RTF-format. Från detta format konverteras den sedan till målformatet. Detta innebär att RTF-formatet är idealiskt som informat respektive utformat från detta program.

Word 5.0 (PC)

Word 5.0 är tillsammans med WordPerfect det vanligast förekommande teckenbaserade ordbehandlingsprogrammet. Detta innebär att vi troligen kommer att få många dokument på detta format.

Konverteringar

I båda riktningar:

- ASCII (PC8)
- DCA
- RTF

Man blir lite konfunderad när man upptäcker de begränsade möjligheter till import och export som finns till Word 5.0. Dessutom sker konverteringen med hjälp av fristående program. En möjlig användning är vid konvertering av ett stort antal filer till DCA- eller RTF-format.

Windows Write (PC)

Konverteringar

Från Windows Write:

- ASCII (ISO 8859-1)
- Word

Till Windows Write:

- ASCII (ISO 8859-1)
- ASCII (PC8)
- Word

Dessa konverteringsmöjligheter bör nog undvikas i största möjliga mån. Alla konverteringar som kan utföras av Write kan även utföras av Word för Windows.

WordPerfect 5.1 (PC)

WordPerfect 5.1 är vid sidan av Word och Word för Windows det vanligaste ordbehandlingsprogrammet på marknaden. Det har ett stort antal användare och vi kan därför förvänta oss att få många dokument i detta format.

Konverteringar

Andra format till WordPerfect 5.1:

- ASCII (PC8)
- RFT/DCA
- FFT/DCA)
- WordStar 3.3

- Multimate Advantage II
- WordPerfect 4.2
- Word 4.0
- Display Write

WordPerfect 5.1 till andra format:

- ASCII (PC8)
- RFT (IBM DCA)
- FFT (IBM DCA)
- WordStar 3.3
- Multimate Advantage II

Konverteringarna sker i ett eget program som heter convert. Vissa av konverteringarna kan även ske med funktionen Text In / Text Ut.

Ventura Publisher 2.0 (PC)

Ventura Publisher är inget egentligt ordbehandlingsprogram, utan ett s k DTP-program. Detta innebär bl a att vissa konverteringar använder Ventura-specifika lösningar.

Konverteringar

I båda riktningar:

- ASCII (VP)
- ASCII (PC8)
- WordStar 5.0, 4.0, 3.3
- Word 5.0
- WordPerfect 5.0, 4.2
- DCA

Vid konverteringen måste dokumentet placeras i en Ventura-fil. Denna skall sparas. Därefter byter man filformat på texten, varvid konverteringen utförs. Därefter måste filen sparas igen. Ett något omständigt förfarande som bara bör användas som sista utväg.

PageMaker (PC)

PageMaker är inget egentligt ordbehandlingsprogram, utan ett s k DTP-program. Detta innebär bl a att konverteringen använder vissa PageMaker specifika lösningar.

Konverteringar

I Båda Riktningar:

- ASCII (PC8)
- Word 5.0

- DCA / RTF

Vid konvertering av texter för användning med PageMaker PC är DCA/RTF det lämpligaste formatet att använda.

Word 4.0 (Mac)

Word 4.0 för Macintosh är vid sidan av WordPerfect och WriteNow det vanligaste ordbehandlingsprogrammet på marknaden. Det har ett stort antal användare och vi kan därför förvänta oss att få många dokument i detta format.

Konverteringar

I båda riktningarna:

- ASCII (Mac), ASCII (Mac) + radbrytningar
- Word 3.0, 1.0 (Mac)
- Works
- Word 5.0 (MS-DOS)
- MacWrite
- RTF

I linje med vad som sagts tidigare för konverteringar är konvertering över RTF-format det bästa alternativet. Möjligheten finns även att använda Word 5.0 (MS-DOS) vilket sedan på PC-sidan kan konverteras till det mesta.

MacWrite II (Mac)

MacWrite II är ett av de vanligare ordbehandlingsprogrammen för Macintosh. Det har förlorat kraftigt i popularitet sedan de stora elefanterna klev in på marknaden (Word, WordPerfect), men många använder det fortfarande.

Konverteringar

I båda riktningarna:

- ASCII (Mac)
- MacWrite 5.0
- Word 3.0
- Works 1.1
- MacWrite 1.0
- WriteNow 1.0

Den bästa vägen att gå från en MacWrite-fil är antingen till WriteNow och sedan till RTF, eller till Word 3.0 och sedan till RTF. Konverteringsprogrammet till WriteNow kan även användas för direkt konvertering till RTF.

WriteNow (Mac)

WriteNow för Macintosh är vid sidan av WordPerfect och Word det vanligaste ordbehandlingsprogrammet på marknaden för Macintosh. Det har ett stort antal användare och vi kan därför förvänta oss att få många dokument i detta format.

Konverteringar

Från WriteNow till:

- ASCII (Mac)
- RTF

Från RTF till:

- WriteNow
- MacWrite

Från MacWrite till:

- RTF

Konverteringarna till RTF-kan bli användbara. Det är separata program som används. Dessutom kan WriteNow-filer läsas direkt av PageMaker.

WordPerfect (Mac)

WordPerfect för Macintosh är vid sidan av WriteNow och Word det vanligaste ordbehandlingsprogrammet på marknaden. Det har ett stort antal användare och vi kan därför förvänta oss att få många dokument i detta format.

Konverteringar

I bägge riktningarna:

- ASCII (Mac)
- Word 3.0
- WordPerfect 4.2 (MS-DOS)

Konverteringen till WordPerfect 4.2 (MS-DOS) är en intressant väg, då de filerna sedan kan läsas både på Unix-sidan och på MS-DOS sidan.

PageMaker (Mac)

PageMaker är inget egentligt ordbehandlingsprogram, utan ett s k DTP-program. Detta innebär bl a att konverteringen använder vissa PageMaker specifika lösningar.

Konverteringar

I Båda Riktningar:

- ASCII (Mac)
- Word 3.0
- WriteNow

Dessutom kan PageMaker (Mac) läsa in och använda sig av PageMaker-filer skapade på PC.

KIStext (Unix)

KIStext är det vanligaste ordbehandlingsprogrammet på Unix-sidan när det gäller Diabdatorer.

Konverteringar

I båda riktningarna:

- ISO 8859-1
- ASCII (7-bitar)
- ASCII (8-bitar)

Att exportera som ISO 8859-1 är troligen det bästa alternativet, då t ex Word för Windows använder denna teckenuppsättning.

20. Rekommendationer

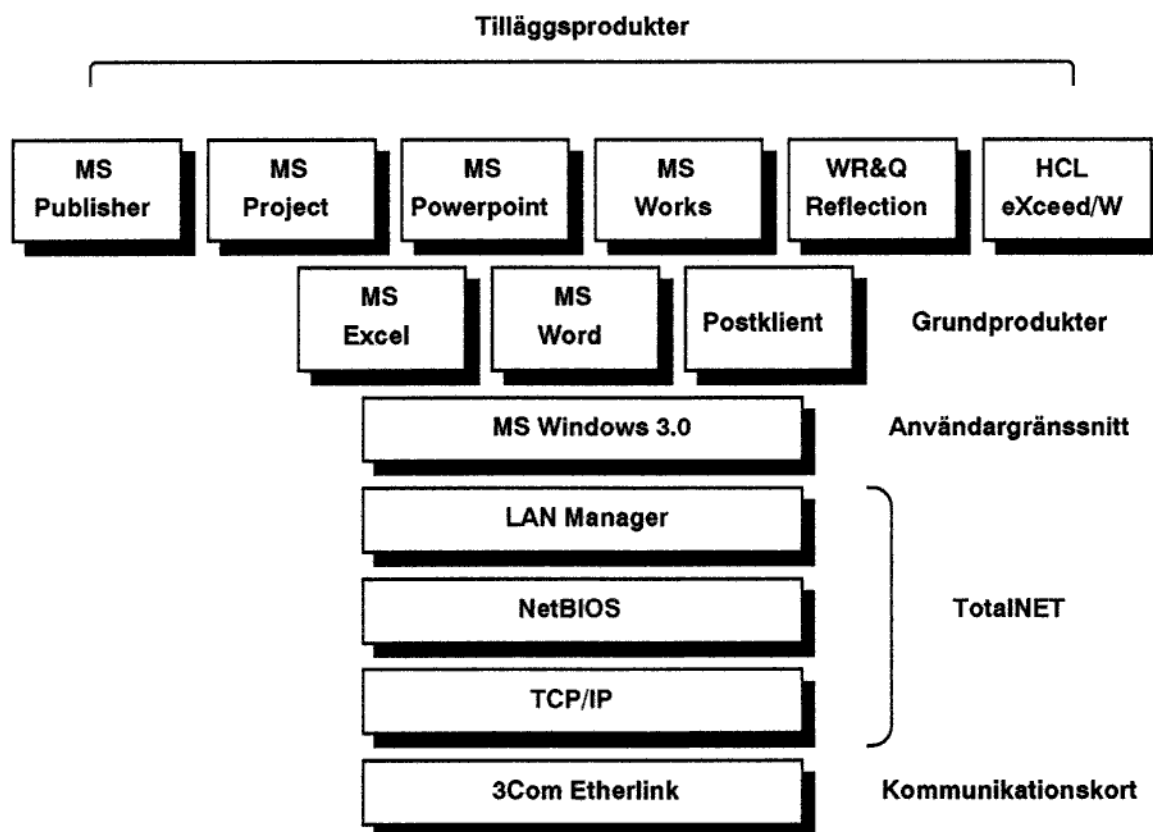
Har ni kommit så här långt är ni antagligen mer förvirrade än någonsin. I detta kapitel redovisar vi därför de produkter vi på Diab Data rekommenderar för respektive funktion.

Rekommendationerna skall användas vid nyförsäljning av persondatorprodukter som skall integreras med Diabdatorer. Produkter skall i möjligaste mån även användas vid integration med befintliga miljöer, men kom ihåg att kunden kan ha lång erfarenhet av andra produkter, alternativt tycka att de produkter vi rekommenderar inte uppfyller de krav han/hon ställer.

Med de produkter vi rekommenderar får kunden en god och stabil miljö, som följer intentionerna i Bulls Distributed Computing Model, DCM.

PC-produkter

Våra rekommendationer för PC-användare bygger på tre produktfamiljer - nätverkskort från 3Com, nätverksprogramvaran TotalNET samt tillämpningsprogram från Microsoft.



Bilden visar de produkter som Diab Data rekommenderar vid integration med PC.

Tillämpningar

Vi rekommenderar

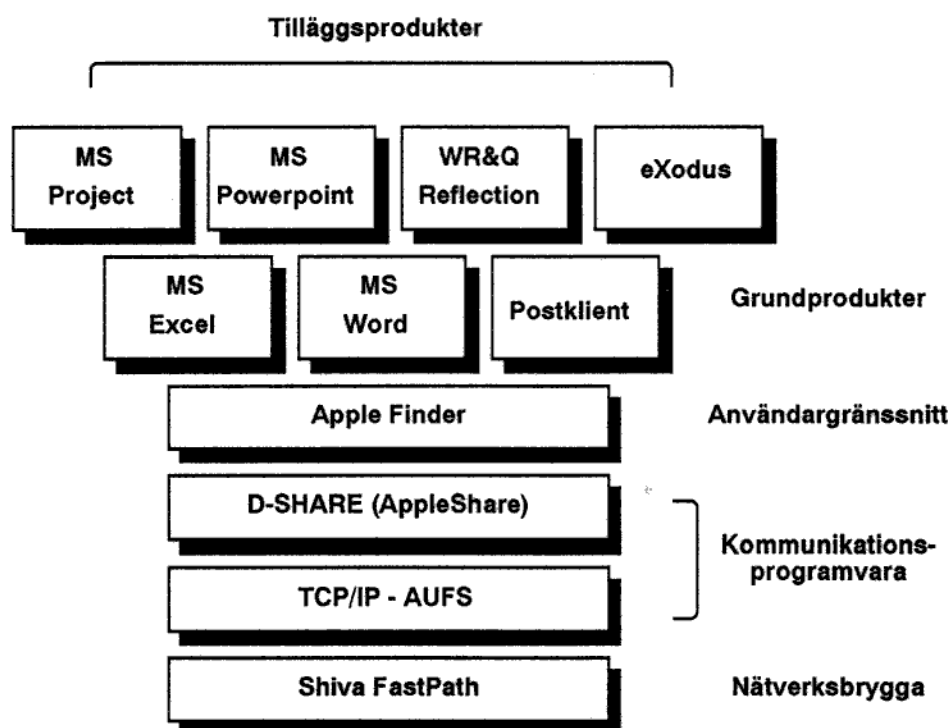
Ordbehandling	MS Word for Windows	Ver 1.1
Kalkyl	MS Excel	Ver 3.0
Projektplanering	MS Project	Ver 1.0
Integrerad produkt	MS Works	Ver 2.0
Presentation	MS Powerpoint	Ver 2.0
DTP	MS Publisher	Ver 1.0
Terminal	Reflection 2 för Windows	Ver 3.7
X-miljö	HCL eXceed för Windows	Ver 1.1
Användargränssnitt	MS Windows	Ver 3.0
Nätoperativsystem	LanManager	Ver 2.0
Operativsystem	MS-DOS	Ver 5.0
Transportprotokoll	TCP/IP - PC-TCP	Ver 2.05
Kommunikationskort	3Com Etherlinkkort	

Övriga att tillgå

Ordbehandling	Word Perfect	Ver 5.1
Integrationsskal	PC-Connect	Ver ??
Nätoperativsystem	PC-NFS	Ver 3.5
Nätoperativsystem	PC/TCP Plus	Ver 2.05
Nätoperativsystem	D-LINE/PC	Ver 3.22
Transportprotokoll	OSI	Under hösten -92.
Kommunikationskort	BICC Isolan	

Macintosh-produkter

Våra rekommendationer för Macintoshanvändare bygger på nätverksbrygga från Shiva, nätverksprogramvaran D-SHARE samt tillämpningsprogram från Micro-soft.



Bilden visar de produkter som Diab Data rekommenderar vid integration med Macintosh.

Tillämpningar

Vi rekommenderar

Ordbehandling	MS Word	Ver 4.0
Kalkyl	MS Excel	Ver 3.0
Projektplanering	MS Project	Ver 1.1
Presentation	MS Powerpoint	Ver 2.0
Terminal	Reflection 2 för Macintosh	Ver 3.5
X-miljö	eXodus	Ver 2.0
Användargränssnitt	Apple Finder	Ver 7.0
Nätoperativsystem	D-SHARE	Ver 1.20
Operativsystem	Apple OS	Ver 7.0
Transportprotokoll	TCP/IP - MacTCP	Ver 1.10
Protokollomvandlare	Shiva FastPath 5	Ver 9.1
Kommunikationskort	Ethernetkort	

Övriga att tillgå

Ordbehandling	Word Perfect	Ver 2.0
---------------	--------------	---------

