

UNIX

Tema
Datom i Försvaret

LYFTER!



Svenska Försvaret satsade tidigt på UNIX. Säkerheten var förstås viktig och det är ingen slump att de UNIX-system som nu installeras klarar extra höga krav på både säkerhet och sekretess.

Struktur-90 är det samlande namnet på Försvarets satsning på öppna system, med UNIX, standarder och ökat leverantörsoberoende som viktigaste ingredienser.

I detta nummer av Diagonalen: Läs

om Primus, det stora utvecklingsprojektet som Flygvapnet bedriver på gamla F14 i Halmstad. Läs om FörsvarsDatas högteknologiska utveckling av ADB-system i Kristianstad. Läs om Försvarsskolorna i Östersund som på ett år kastat ut två datamiljöer för att bygga upp en ny. Läs till sist om idén att "etikettera" viktig information så att 100%-ig sekretess i stora system kan uppnås.

Temaartiklarna finns på sidorna 2-9.

KIS II släppt!

Kontorsinformationssystemet KIS har 10.000-tals användare över hela landet. Nu finns 2:a generationens KIS att köpa. Samtidigt har en KIS användarförening bildats. Sidan 14.

RöS-skydda dig

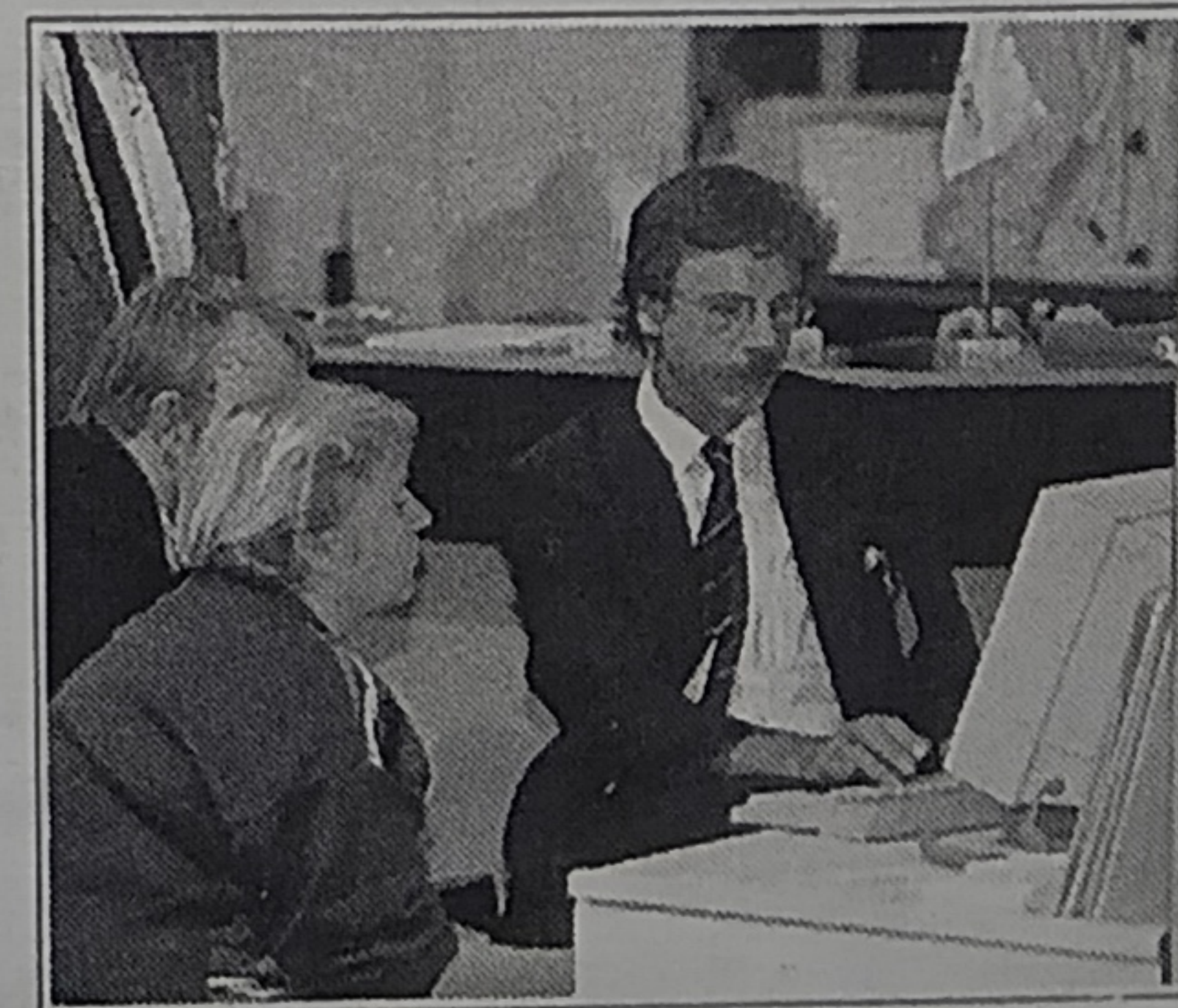
Röjande Signaler heter fenomenet som gör det möjligt att avlyssna ditt datorsystem. Vad är RöS och hur skyddar du dig? Vi djupdyker på sidan 8.

101 % säkerhet

Svenska företaget TCC utvecklar och säljer flyglednings-system över hela världen. På London Area Traffic Control har man inte haft driftavbrott på fem år! Mer om TCC på sid 10.

Inside USA

Du missar väl inte vår USA-placerade kolumnists vassa reportage. Sven Brehmer i Foster City som vanligt på sidan 15.



UNIX-mässan

De 11.000 besökarna på UNIX-mässan fick se monterar där användarna sattes i centrum. Mässan slog för övrigt rekord på alla bredder och ledder. Sidan 12.



Vår beredskap är god!

Försvarets satsning på öppna system kan tyckas vara en paradox - hur kan detta stämma överens med kraven på sekretess och säkerhet? Nu finns dock paradoxen bara på ytan. Öppenheten ligger i hur systemen kan byggas ut och kopplas ihop - inte i hur informationen ska spridas.

Försvarsmakten bestämde sig tidigt för UNIX. Man kan t.o.m. hävda att det var tack vare det amerikanska försvarets tidiga satsning på UNIX som marknaden över huvudtaget började ta fart. Det behöver knappast påpekas att försvarets intresse för UNIX, vare sig i USA eller Sverige, inte skulle varit särskilt stort om informationen i systemet inte skulle gå att skydda mot obehörigt intrång...

Det finns dock andra aspekter på datasäkerhet för försvaret än att bara skydda för intrång. Vad är t.ex. Sveriges neutralitet värd om vi blir beroende av en enda datorleverantör? Hur garanterar man att investeringarna inte leder in i en återvändsgränd? Svaret är enkelt, satsa på leverantörsutbytbarhet och standarder!

När försvaret specificerade kraven i Struktur90-upphandlingarna var leverantörsberoende ett honnörsord. Nu, några år efter det första avtalstecknandet, tycker vi att det kan vara dags för Diagonalen att spegla hur försvarets satsning på öppna system i Struktur90 har slagit ut. Hur har det fungerat i verkligheten? Hur kan näringslivet dra nytta av försvarets erfarenheter? Läs mer i det här numrets temaartiklar!

Försvaret satsade tidigt på UNIX och öppna system, en marknad som nu ökar lavinartat. Samtidigt, i en tid när många konkurrenter har problem räknar vi på Diab Data med en tillväxt på närmare 35% i år. Det är glädjande att konstatera att marknaden därmed har bevisat att både vi och försvaret satsat rätt. Även om konkurrensen hårdnar har vi fördelen av både hemmaplan och lång erfarenhet - så det är inte utan fog vi travestierar Per-Albin Hansson för såväl oss själva som för Sveriges försvar!

Till sist, med det här numret av Diagonalen vill jag och all personal på Diab Data även önska alla våra läsare en riktigt God Jul och ett Gott Nytt År!

Trevlig läsning önskar

Harrgot Lindmark
Harrgot Lindmark, VD

Diagonalen ges ut 4 gånger per år av Diab Data AB,
Box 2029, 183 02 TÄBY, tel 08-638 94 00.

Ansvarig utgivare: Harrgot Lindmark

Diagonalen är producerad av Armandt & Co AB, Danderyd.
Datoriserad originalframställning hos Promotive AB, Täby.

Tryckt på miljövänligt papper hos

Svenska Tryckcentralen, Vällingby. Illustrationer: Ola Lindahl.

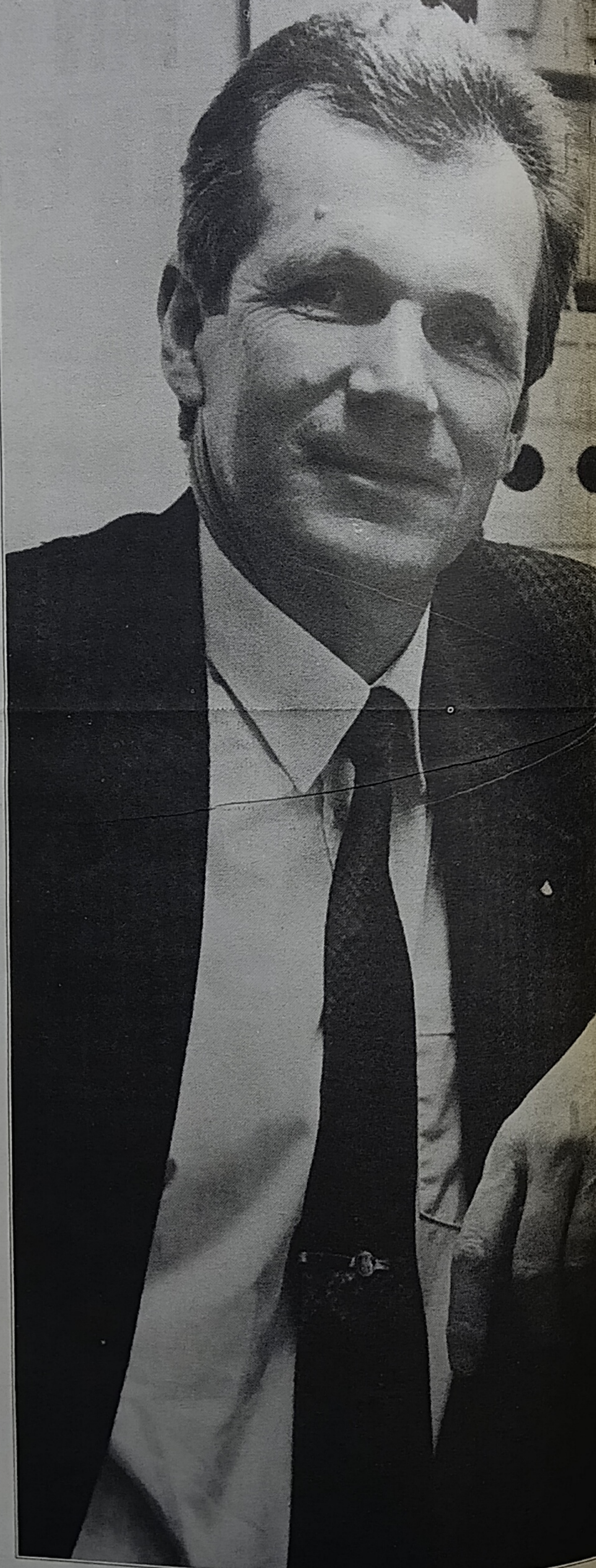
För insänt, ej beställt material ansvaras ej.

Citera oss gärna, men ange källan.

DIAB DATA

Vill du veta mer om Diab Data och våra produkter, ring 08-638 94 00.
Regionkontor: Ulnäs 013-11 09 40. Göteborg 031-80 53 00.

- För vår del arbetar vi nästan enbart i UNIX. I det stora ULLA-projektet där vi idag har 16 systemutvecklare engagerade, sker arbetet på en DS90 från Diab Data, säger Lennart Nordblad på FörsvarsData.



FörsvarsDatas stora förvandlingsnummer:

FRÅN KORTSTANSNING TILL FRONTFÖRETAG

Idag är FörsvarsData en intäktsfinansierad fullserviceorganisation som arbetar med att utveckla högteknologiska ADB-system inom totalförsvaret. Men det har inte alltid varit på det viset. Diagonalen besökte FörsvarsData i Kristianstad och fick en pratstund med regionchef Lennart Nordblad.

-Försvarets Datacentral, eller FDC, som det gamla namnet var, bildades redan 1974. Uppgiften var att sköta driften av stora datorer i Mellansverige plus de två värnpliktskontoren i Kristianstad och Östersund. Här fanns på den tiden stora stansavdelningar där man arbetade med att stötta värnpliktskontoren med registrering av värnpliktiga, förklarar Lennart Nordblad.

- Vid slutet av 70-talet fanns det 34 anställda här i Kristianstad varav hälften arbetade med stansning av hålkort. 1980 skedde en förändring när värnpliktskontoret beslutade att köpa Honeywell Bull-datorer för att ersätta de stora Burroughs-datorerna. Följden blev beslut om nedläggning både här och i Östersund. Så min föregångare hade bara en uppgift när han kom hit 1980, och det var att lägga ned verksamheten.

ABC800 revolution

- Sedan gick det två år och personalstyrkan var 1982 nere i sju anställda. Övriga hade fått annat arbete eller sökt sig annan tjänst. Men då hände något inom den svenska datavärlden. Luxor, kom med sin ABC 800 samtidigt som det skedde något av en revolution med ordbehandlarnas intåg på marknaden.

- De sju personer som var kvar såg här en chans att haka på utvecklingen genom att börja utbilda inom ordbehandling och PC. Det blev räddningen. Man överlevde och kunde fortsätta att utveckla verksamheten men med delvis ny inriktning.

- När jag själv kom hit 1987 från IKEA, var vi 11 anställda, varav 4 systemutvecklare. Vi hade då bland annat fått ett stort projekt för P6 i Kristianstad som handlade om att utveckla ett lokalt ledningssystem för armén, ULL/A. Det konceptet är nu i det närmaste färdigt och kommer att tas i drift under 1991.

- Idag är vi 32 anställda och nästan lika många som på 70-talet. Dock med den skillnaden att vi nu har systemutvecklare istället för stanspersonal.

Sex regionkontor

- FörsvarsData med sina 310 anställda har idag regionkontor på sex olika orter

i landet, nämligen; Kristianstad, Stockholm, Arboga, Karlstad, Östersund och Boden. Dessutom finns vårt huvudkontor i Stockholm. På så sätt följer våra regionkontor i stort sett miljöområdenas indelning.

- Vi arbetar delvis med olika inriktningar. I Mellansverige är det mest stordatordrift medan vi på ytterkanterna Kristianstad, Östersund och Boden arbetar med UNIX- och PC-lösningar. Det gör man även på de andra enheterna men man har också stordatordriften kvar.

- I Kristianstad har vi huvudansvaret för kursarrangemang, även om det finns kursverksamhet på alla enheter i Sverige. Dessutom ansvarar vi för persondatorförsäljningen till våra kunder, det vill säga de militära och civila myndigheterna. Sedan har vi en systemutvecklingsavdelning och en driftsdel. Det är vad vi jobbar med här nere.

Totalförsvaret kund

- Våra kunder är totalförsvaret, vilket betyder nästan hela den offentliga sektorn. Men i första hand är det militära försvarets myndigheter som idag tar upp nästan alla våra resurser. Vi arbetar främst för armén med utvecklingsprojektet ULL/A som jag nyss nämnde. Men vi är även inblandade i flygvapnet i Primus Bas. Dessutom deltar vi i ett projekt som går under namnet SESAM. I viss mån kommer vi också att gå in och arbeta för marinen. Sedan arbetar vi redan åt länsstyrelsen och ganska mycket mot den övriga offentliga sektorn. Vi är med i ett stort projekt som heter Sambruk som går ut på att minska de offentliga kostnaderna genom att sambruka allas resurser på ett bättre sätt.

Intäktsfinansierade

- Till skillnad mot huvuddelen av våra kunder, är vi intäktsfinansierade. Vi är en så kallad tusenkronorsmyndighet vilket betyder att vi har ett formellt anslag på 1000 kronor per år.

- Det här är både positivt och negativt. Positivt så tillvida att personalen är medveten om vad man kostar. Negativt

genom att en del anslagsfinansierade kunder har svårt att se varför man skall betala till en annan myndighet för en tjänst. Men allt som tiden går börjar det nu fungera bättre och bättre.

Bryggor till stuporrssystem

- Nu är vi på väg bort från "stuporrstänkandet" i vår systemutveckling. Men samtidigt tar vi tillvara informationen i de stora systemen. De bildar stommen så att ingen behöver lägga in alla möjliga olika uppgifter i de lokala systemen. Vi hämtar informationen från de stora systemen genom att bygga bryggor. Och sedan finns då all data samlad och decentraliserad ute på varje myndighet.

- ULL/A-projektet som redan har installerats på prov vid P6 och som håller på att installeras på P7 i Ystad, är ett bra exempel där vi har byggt bryggor till stuporrssystem.

- Den slutliga versionen av ULL/A-projektet kommer förhoppningsvis att vara klar till den första oktober 1991. Då ska ytterligare förband inom milo syd också få systemet som är uppbyggt i moduler. Den som bara vill ha exempelvis personaldelen kan välja att börja med den och efter hand ta över de andra delarna.

- Själva kärnan i systemet svarar vi för. Sedan får myndigheten själva ta ansvaret för om man vill bygga om eller ändra någon del. Annars går det inte att hålla ihop det teknisk och systemadministrativt.

Nästan enbart UNIX

- För vår del arbetar vi nästan enbart i UNIX. I det stora ULL/A-projektet där vi idag har 16 systemutvecklare engagerade, sker arbetet på en DS90-maskin.

Just nu tittar vi på det som kallas Multi Level Security, MLS, ett stort projekt där även Diab Data är med. Det här är för övrigt ett system som vi ska vara klara med den första april 1991. Vårt ansvar är att ta fram en systemadministrativ handbok och ett utbildningsmaterial för systemadministratörerna. Här arbetar vi också tillsammans med Försvarsmedia.

- Försvaret har ju inga små projekt att tala om. Det är ju inte så att man har en maskin och en programvara. Man kan heller inte bara kasta arvet från de stora stuporrssystem på tippen utan istället ta vara på de investeringar som är gjorda och bygga vidare på dessa.

- Det är ju trots allt ekonomi i botten på allting och därför gäller det att få ut bästa möjliga effekt av de resurser man har, avslutar Lennart Nordblad. ■

Flygvapnet utvecklar nytt system för förbands- och produktionsledning:

PRIMUS I KRIIG OCH FRED

Vid F14 i Halmstad flyger inte längre några militärplan. Efter nedläggningen, som skedde redan 1958, blev flottillen istället centrum för utbildning. Här jobbar man bland annat med Primus. Ett utvecklingsprojekt som har till syfte att skapa effektivare förbandsledning och produktionsledning inom flygvapnet.

Vi träffade Lars Elving, chef för den delen av Primusprojektet som arbetar med att utveckla ADB-stöd för flygvapnets framtida produktionsledning.



- Om man ska förstå vad Primusprojektet går ut på, låt mig ta överbefälhavarens verksamhetsidé. VI-90, som utgångspunkt. I den beskriver ÖB riktlinjerna för hur vi ska upprätthålla en effektiv försvarsmakt både i fred och i en kris- och krigssituation, förklarar Lars Elving. Grundtanken är att sambandet mellan krigs- och grundorganisationen ska stärkas och att verksamheten vid krigsförbanden ska sättas i centrum. Dessutom har vi kravet att i fredstid driva de olika verksamheterna med hög effektivitet.

Delegering och decentralisering
- Det betyder i praktiken att det måste finnas effektiva ADB-verktyg för varje nivå inom försvarets organisation så att man kan hålla den beredskap som man har bestämt. De tidigare systemen har haft mycket av "stuprörskaraktär" som,

Bygger på UNIX
- Hela utvecklingsarbetet sker i UNIX-miljö. Både de helt nya systemen som

skilda slag. Det är grunden för nästa steg, som innebär att ta fram provsystem för utvärdering.

På andra sidan sekelskiftet
- Man ska komma ihåg att det här är fråga om ett mycket stort arbete vilket betyder att Primusprojektet i sin helhet inte kommer att vara i drift förrän på andra sidan sekelskiftet. De bitar av projektet som vi har programmerat hittills har mer karaktären av prototyping.
- De system vi nu utvecklar kommer så småningom att tas i drift ute på alla våra krigsförband och fredsbaser. På kompani- och bataljonsnivå kommer systemen att vara ett verktyg för att bättre hålla reda på resurstillgångar och resursförändringar och samtidigt tjänstgöra som ett order- och rapporteringssystem på olika nivåer. I fredsproduktionsledningen handlar det mycket om traditionell logistik, personaladministration och ekonomistyrning. Men Primusprojektet syftar även till att ta fram rutiner för den dagliga planeringen och uppföljningen av utbildning och utbildningsresurser, berättar Lars Elving.

- Vi är idag inne på vår tredje datorgeneration och tredje upphandling. För varje generation har vi haft olika datorleverantörer där man kan säga att vi helt har följt Statskontorets basdatorkoncept.

Föddes på F15 i Söderhamn
Primus har sitt ursprung i flygvapnets basorganisation som ska betjäna flygplan. Det började på F15 i Söderhamn för ett par år sedan med utveckling av vad Lars Elving kallar "prototyping" till produktionssystem. Så småningom fick det hela fastare struktur och det beslutades att verksamheten skulle flytta till F14. Halmstadflottillen var en lämpligare plats med tanke på att man här hade både skolor och elever. Alltså en lämpligare miljö för att kunna testa kopplingen mellan utveckling, utprovning, införande och utbildning.

- Själva Primuscentret här på F14 har egentligen inte mer än drygt två månader på nacken, fortsätter Lars Elving och vårt arbete är än så länge huvudsakligen inriktat på verksamhetsanalyser av Resultat
- Till syvende och sist är ju syftet med de system vi utvecklar att förbättra effektiviteten. Både i en krigssituation och i den dagliga produktionen. Och då måste de som driver verksamheten längre ned i organisationen också få de verktyg de behöver för att klara sina uppgifter. Det handlar om allt från rena skrivautomater till kvalificerade kalkylsystem och simuleringar samtidigt som förmedling av information uppåt och nedåt kan säkerställas.

Kunskap skapar ansvar:

TA MED ANVÄNDAREN I SÄKERHETSARBETET

Efterhand som allt fler får terminaler eller PC att arbeta med så blir även hotet mot datasäkerheten större. Olovlig åtkomst av data, virus, stöld av utrustning är vanliga hotbilder.

Det finns sofistikerade system för att hantera olika problem, men det enklaste börjar med användaren.
Datasäkerhet förknippas alltmer med olika former av virus, logiska bomber, trojanska hästar och allt vad de nu kan heta. Ofta får de stor uppmärksamhet i pressen, i synnerhet om man kan misstänka spioneri eller ekonomisk brottslighet.
Visst skall man ta de hoten på allvar, men det gäller att ge dem rätt proportioner, det finns även andra problem.

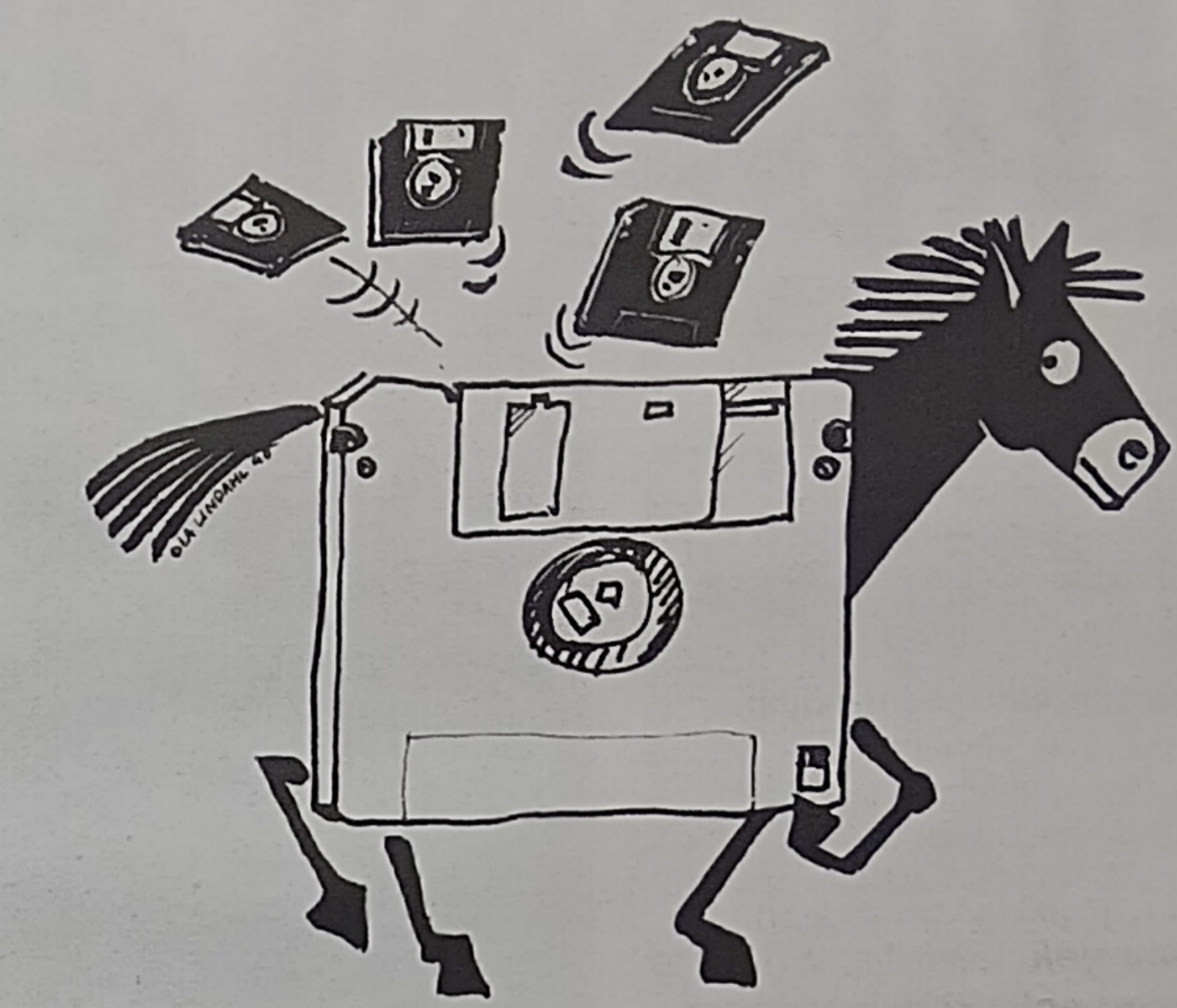
Virus, bomber och trojanska hästar
Så låt oss då snabbt gå igenom vad de olika begreppen innebär.

Ett virus är en del av ett program som kopierar sig själv till andra program som finns lagrade, det smittar. Det är enbart program som smittar som kan kallas virus.

Logisk bomb är ett program som vid ett visst villkor, till exempel datum eller klockslag, utför något: Logiska bomber kan förstöra filer eller något annat illasinnat.

Trojansk häst är ett program som finns inuti ett annat. Det riktiga programmet gör vad det skall medan den dolda delen ställer till obehag. Det kan till och med vara så att det dolda programmet raderar ut sig självt efteråt.

Bakterier eller maskar kopierar sig själva till en annan dator och startar därefter sin egen kopia.



Skydd mot smitta
Visst har det hänt att någon har släppt in ett virus med vilja men ofta verkar det som om det har skett oavsiktligt, en diskett har råkat vara smittad utan att man har känt till det.

En god regel är att aldrig låta någon arbeta med privata disketter, all nyinstallation av programvaror skall göras av speciellt ansvarig person. Alla disketter skall först kontrolleras om de innehåller något som kan skada, det finns programvaror som effektivt hanterar den kontrollen.

Begränsa åtkomsten av data
Än värre är det naturligtvis om någon obehörig får tillgång till data. Då kan risken vara stor att information stjåls eller förändras. Ett väl fungerande behörighetssystem är det bästa sättet att förhindra den typen av brottslighet.
Att läsa över axeln på någon som

arbetar med bildskärm är mycket lätt, många hemligheter har avslöjats på det viset. Se till så att personer som passerar förbi inte kan läsa vad som står på skärmen.

Bildskärmar som lämnas påslagna med information när man går ut är också en säkerhetsrisk. Bilden skall släckas när tangentbordet inte används och helst inte tändas förrän en kod har skrivits in.

Skaffa kunskap och lär ut
På de riktigt avancerade nivåerna finns kraftfulla system för kontroll av behörighet. Det kan vara olika nivåer av behörighet, krypteringsnycklar eller säkerhet i kommunikationen mellan datorer. De produkterna är omöjliga att forcera annat än fört ett fåtal experter, om ens det.
För de inte fullt så avancerade systemen är det viktigt att den ADB ansva-

rige, vare sig det gäller ett enkelt nätverk eller större installation, skaffar sig kunskap om hotbilden. Det är ännu viktigare att alla som arbetar i systemet får del av kunskapen för att kunna förbättra rutinema.

Kunskap skapar ansvar
Med kunskap skapas ansvar. Den regeln gäller i allmänhet och självfallet även när man talar om datasäkerhet.

Användarna bör delta i arbetet med en kartläggning av datasystemens sårbarhet och säkerhet. Det finns flera beprövade metoder att använda för utvärdering av säkerheten, en av dem är SBA. Riksdatorförbundets Sårbarhetsanalys.

Statskontoret har tillsammans med överbefälhavaren arbetat vidare med SBA för att få ett enhetligt analysverktyg för de militära myndigheterna, resultatet går att beställa från Statskontoret.

Det viktigaste är dock att dela med sig av kunskaper och engagera användarna. Med deras hjälp kan man med enkla medel få bättre säkerhet i systemen.

FAKTA

För den som vill veta mer om datasäkerhet finns det en uppsjö av litteratur och information.
Dataföreningen i Sverige har en intressegrupp för säkerhetsfrågor, SIGSECURITY. Dataföreningens kansli har tel: 08-24 85 55.
SBA kan köpas från DF Förlags AB, Telefon: 08-24 85 55, 10 46 33. Telefax: 08-796 0651.
Statskontoret har bearbetat SBA för de statliga och militära myndigheterna. Hela paketet om 7 häften kan beställas från Statskontoret tel: 08-738 4725. Det går även att beställa delarna var för sig.

Struktur 90:

Krigsplacerade basdatorer administrerar försvaret

Försvaret har samma krav som de civila myndigheterna på sina datorer, fast hårdare. Så kan man sammanfatta skillnaderna mellan Struktur90-upphandlingen och Statskontorets basdatorupphandling.

Statskontorets basdatorer och försvarets Struktur90-system har bildat skola för många användare inom både offentlig förvaltning och privat näringsliv. Den första gemensamma utvärderingen och upphandlingen skedde 1985, och därefter har ytterligare utvärderingar ägt rum 1987 (gemensam) och 1989/90 (endast basdatorer). På samma sätt som basdatorerna är grunden för lokal admini-

stration inom de civila myndigheterna är Struktur90 grunden för administrativa system inom försvaret. Struktur90-systemen kan därför enkelt uttryckt beskrivas som basdatorer som även klarat försvarets "överkurskrav".
Vad är då en basdator? Enligt Statskontorets egen definition är det ett generellt datorsystem för distribuerade och småskaliga ADB-lösningar. Systemen ska bygga på standarder och UNIX, kunna användas för varierande administrativa tillämpningar och kunna motsvara behovet av datorkraft i organisationer av olika storlekar.
Dessutom finns ett antal spe-

cifika krav på systemet som:
Leverantörsberoende. Programvaran ska vara fritt utbytbar mellan olika basdatormärken. Datorer av olika fabrikat ska kunna kopplas ihop till gemensamma system och uppträda på ett sammanhållet sätt gentemot användaren. Data som lagras ska kunna nås av alla användare utan att dessa behöver veta var informationen är lagrad.
Persondatorintegration. Persondatorns lokala bearbetningsförmåga ska effektivt kunna utnyttjas i samverkan med fler användarsystemet.
Maskinvarustruktur. Modulärt uppbyggda system som ska

klara upp till 32 terminaler/skrivare per systemenhet och upp till 125 samtidigt anslutna terminaler per system. Samverkande datorenheter som stöder maskin- och operativsystemsberoende nätverksfilsystem.
Programvarustruktur. Oavsett funktionell lösning ska systemet framstå som sammanhållet för användaren. Användaranpassade miljöer ska kunna byggas med generella dialogsystem.
Kommunikationsstruktur. Kommunikation via direktanslutning, fjärrnät och lokala nät, med standardiserade teckenkoder och dataformat.
Leverantör. Basdatorleveran-

tören måste uppfylla ett antal krav med hänsyn till bl a installation, service, underhåll, utbildning.
Struktur90-krav. Förutom basdatorkraven ska Struktur90-systemen och leverantörerna även motsvara ett antal försvarsspecifika krav:
• krav kopplade till försvarets ADB-säkerhetspolicy
• driftsäkerhets- och försvarsunderhåll
• kvalitetssäkring
• samverkan med befintlig utrustning
Avtalet. Struktur90-avtalet skrevs 1987 med Norsk Data (med datorer från Diab Data) och Unisys.

Försvarsskolorna byggde referensnät på ett år:

UNIX BILDAR SKOLA

På bara lite mer än drygt ett år har Försvarsskolorna i Östersund bytt ut sin gamla ADB-miljö till en ny modern. De två försvarsgrenarna samarbetar med en gemensam ADB-avdelning.

Fiberoptik, 150 PC, anslutningar för 200 terminaler i nätet är bara början på satsningen.

Nu vill Försvarsskolorna vara med i täten av ADB-utvecklingen inom försvaret.

En Wang och en 2500

För ett par år sedan hade de varsin ADB-avdelning. Avdelning är kanske fel ord då en Wang och en Ericsson 2500 var den totala utrustningen med en person på varje maskin. Ett visst samarbete fanns men det var sporadiskt och man träffades ganska sällan i arbetet, någon gemensam utveckling var det knappast tal om.

Framsnythet lade grunden

De två skolcheferna insåg att det inte fanns förutsättningar för utveckling av ADB-miljön, än mindre att ligga ett steg före. De två maskiner man hade tillsammans stämde inte med den ADB-miljö som försvaret hade börjat bygga upp. Struktur 90. Risken var stor att man skulle köra fast helt och hållet om inget radikalt gjordes. Den förste augusti 1989 övergick man helt till UNIX-datorer. En riktig ADB-avdelning började byggas upp, den skulle vara gemensam för de båda skolorna. En av de gamla maskinerna gick inte att pensionera. I Ericsson 2500 fanns ett program som skulle bli för dyrt att föra över till DS90 maskinerna.



Försvarsskolorna i Östersund är det samlade namnet på Arméns Tekniska Skola och Försvarets Förvaltningskola.

Satsar hela tiden framåt

Den nye ADB-chefen, Erik Mårtensson, tillträdde för drygt ett år sedan efter att ha varit ADB-chef på Flygstaben i tre år.

Det här är det roligaste arbete jag har haft, säger Erik. Kanske det mest krävande också för den delen. Det gällde att lägga om kursen och satsa framåt, att bygga upp en helt ny miljö och bana väg för nytänkade. Jag hade stor hjälp av de två skolcheferna som hela tiden har stöttat mig. Vi arbetar hela tiden framåt. Idag har vi ett av de två nätverken som försvaret har som referensnät.

Fiberoptik för sekretessbelagd information

Strax innanför grindarna finns tre nybyggda, moderna kaserner. Längre fram längs vägen ligger skolhuset med tre lektionssalar. Alla byggnader som är kopplade i nätverket förbinds med fiberoptik medan man inne i byggnaderna har vanligt kablage. Fiberoptiken borgar för att man kan bygga ut nätet utan att få kapacitetsproblem. Den höga säkerhetsgraden i fiberoptiken gör att man räknar med att längre fram kunna hantera sekretessbelagd information.

Fem heltidare och två vpl

Idag är man 5 heltidsanställda som arbetar på ADB-avdelningen, dessutom finns det två värppliktiga som utbildar sig under tiden. Det är inga svårigheter att finna värppliktiga som vill komma till Försvarsskolorna, tvärtom. De som kommer dit har hunnit skaffa sig goda kunskaper och meriter i det civila och blir i praktiken en bra förstärkning till avdelningen. Totalt kan Försvarsskolorna utbilda 36 personer i data, det finns tre lektionssalar med 12 platser i varje. En av salarna är utrustad enbart med PC.

Utöver terminalerna knutna till nätet finns det ca 80 stationära PC baserade på 386SX processor samt 45 bärbara PC. De stationära har löstagbara hårddiskar vilka läses in på kvällarna, liksom de bärbara maskinerna. Några Macintosh finns också på skolorna.

Diana och gamle Tor

Utbildningen omfattar de applikationer som finns i nätet, DIANA för diarietföring, INFI för fastighetsredovisning samt gamle TOR. Det är det gamla systemet på Ericsson 2500 som det inte var ekonomiskt att konvertera till DS90 maskinerna och som nu körs för sig själv. TOR är ett system för materielredovisning som FMV ansvarar för.

Vill prova nya produkter

Ett par dagar efter besöket i Östersund träffar jag Erik igen, fast nu på UNIX-mässan i Älvsjö. Han är som vanligt smittande entusiastisk och nyfiken. Dagen innan har han på eftermiddagen fått en ny produkt demonstrerad och är ivrig att få prova den hemma på Försvarsskolorna. Vågar vi gissa att den snart är installerat i Östersund?

FAKTA

Försvarsskolorna i Östersund bedriver utbildning för sin egen personal. Skolorna består av Arméns Tekniska Skola och Försvarets Förvaltningskola.

Skolorna har ett nätverk med fiberoptik mellan byggnaderna.

Maskinutrustningen är Diab Data DS90 datorer samt PC.

RÄTT ETIKETT SKYDDAR INFORMATIONEN

Multi Level Security (MLS) sätter en "etikett" på all data. Etiketten följer med hela tiden och systemet och fungerar som behörighetskontroll.

Försvarets Materielverk valde redan 1989 säkerhetssystemet Multi Level Security (MLS) för sina basdatorer. MLS skyddar mot obehörig åtkomst av data med ett system av "etiketter" och "klasser".

Det svenska försvaret fann MLS själva i USA och har varit drivande i den vidare utvecklingen av systemet.

Det berättar Per-Erik Sundberg på AT&T Nordics AB i Stockholm. Försvarets experter lyckades på egen hand finna systemet i USA och påverkade aktivt utvecklingen till det som vi har idag, avslöjar han. Idag används MLS inom försvaret i deras basdatorer för att ha högsta möjliga säkerhet när det gäller att skydda sekretessbelagd och hemlig information.

Arbetar med matpriser

Per-Erik Sundberg har ganska nyligen flyttat från Diab Data i Täby till AT&T:s nya kontorslokaler i World Trade Center, mitt i Stockholm. Från sitt hörnrum högst upp i ett av tornen har han en vidunderlig utsikt bort mot Karlbergs slott och över hela Kungsholmen. Per-Erik ritar och förklarar steg för steg hur MLS är uppbyggt. MLS arbetar med en matrisform för att kunna styra vem som skall ha tillgång till vilken information. Informationen delas in i nivåer och kategorier. Nivåerna kan till exempel vara: öppet, konfidentiellt, hemligt, topp-

hemligt och kategorierna: armén, flygvapnet, flottan. Det går naturligtvis precis lika bra att definiera nivåer och klasser för civilt bruk. Inom varje kategori vet systemet på vilken nivå som varje användare har rätt att ta del av informationen eller bearbeta den.

Kan bara se nedåt

En användare som har behörighet att arbeta med information klassad som hemligt kan bara se neråt i nivåerna i sin egen kategori. Det går inte att flytta data från en övre nivå till en lägre och inte heller att se information i någon annan kategori. Självklart eller hur?

Det skulle vara fel om man kunde flytta information från en högre nivå till en lägre, det skulle vara samma sak som att en obehörig person skulle få tillgång till hemliga uppgifter.

Etiketter

All data klassas och etiketteras i upp till 255 nivåer och antalet kategorier så många som upp till 1024. Etiketten följer hela tiden med informationen och vid varje tillfälle som informationen skall användas kontrolleras behörigheten hos användaren. Det går inte att få tillgång till annan information än den som man har rätt att arbeta med.

För att göra MLS så effektivt som möjligt så tränger säkerheten ända ner i operativsystemet, där är det skyddat och går inte att manipulera med.

"Orange Book"

MLS uppfyller amerikanska Försvarsdepartementets krav på säkerhetsnormer på nivå B1 vilket gör det till det mest kvalificerade säkerhetssystemet för UNIX-världen idag. Under 1991 räknar AT&T med att de skall komma en ny version av systemet som amerikanska Försvarsdepartementet skall utvärdera för att godkännas för nivå B2.

Löpande kontroll på logg

Varje gång en användare använder information, loggar in eller gör något

annat som övervakas av MLS så skrivs det in i en logg. Användarens identitet, vilken terminal som användes, datum och tidpunkt samt vilken typ av transaktion som gjordes lagras kontinuerligt i systemet. Det skulle bli en hiskelig mängd uppgifter att gå igenom manu-

ellt. För att underlätta arbetet sammanställs en rapport i vilken alla aktiviteter i systemet kan utläsas. Med hjälp av den rapporten ser man mycket snabbt om någon har försökt komma åt information utan att ha behörighet till det och det går fort att spåra vem som har försökt. ■

Med MLS tränger säkerheten ända ner i operativsystemet, säger Per-Erik Sundberg på AT&T Nordics AB.



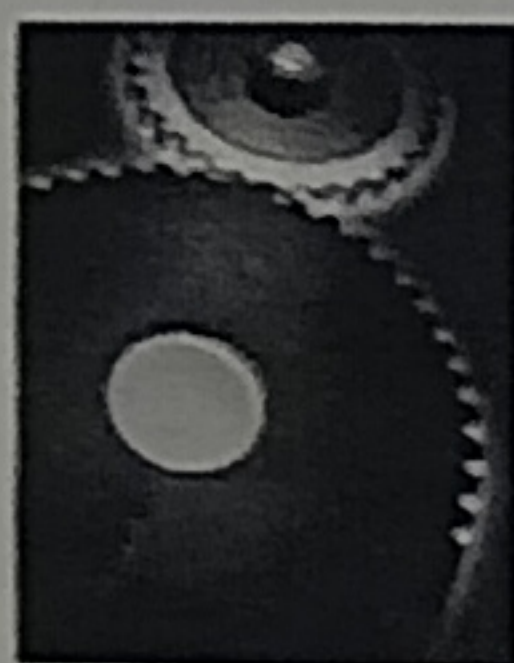
FAKTA

AT&T:s System V/MLS motsvarar B1 nivån i de normer som amerikanska Försvarsdepartementet har ställt upp i sin "Orange Book". AT&T arbetar på en förbättrad version under 1991 vilken man hoppas skall kunna godkännas för nivå B2 av National Computer Security Center (NCSC) vid amerikanska Försvarsdepartementet. SAK2 är Diab Datas implementation av System V/MLS. SAK2 är idag det mest kvalificerade säkerhetssystemet i UNIX-världen.

Kontaktperson på AT&T Nordics är Per-Erik Sundberg tel: 08-700 5230. Produktchef på Diab Data är Lennart Wistedt, tel 013-11 09 40.

Läs!

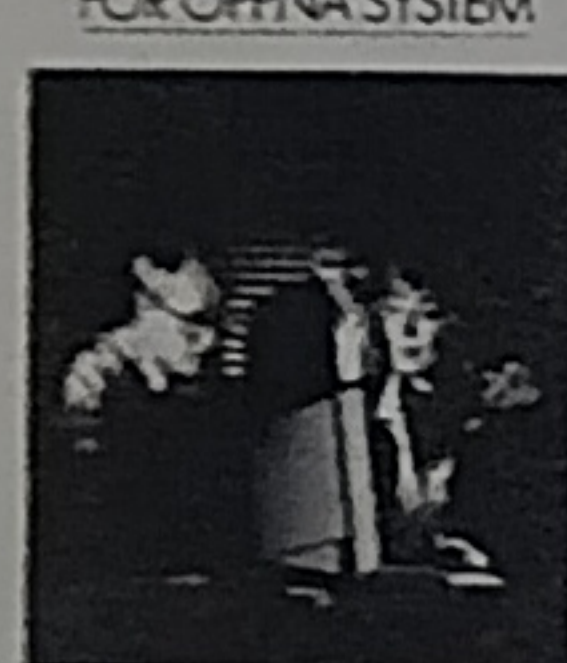
GUIDEN TILL ÖPPNA SYSTEM



80 sidor fakta om UNIX och öppna system!

Bläddra!

PROGRAMVAROR FÖR ÖPPNA SYSTEM



Över 150 programvaror från 62 leverantörer!

DIAB DATA

SVENSKA UNIX-KUNSKAPSEGEN 1991

Diab Data AB, Box 2224, 163 02 TÄBY.
Tel 08-438 94 00 Fax 08-702 05 62

☐ Skicka "Guiden till öppna system".

☐ Skicka "Programvaror för öppna system".

Namn _____

Tjänst _____

Företag/Org _____

Gata/Box _____

Postadress _____

Telefon _____

Diab Data AB

Svarspost
Kundnummer 19029700
S-163 02 TÄBY

Din PC kan avlyssnas. Din terminal kan avlyssnas. Ditt företags dator kan avlyssnas.

Två typer

När man talar om RÖS-signaler måste man skilja på information och bärare av information. Bäraren är den oavsiktligt genererade energi som lämnar utrustningen t ex genom elektromagnetisk strålning. Informationen utgörs av de meddelanden som överförs i utrustningen.

RöS-signalerna kan transporteras på två sätt. Antingen via strålning eller via ledningar. De akustiska signalerna leds

Hotet

Hur skyddar man sig?

RÖS-skydd är bara en del av den totala datasäkerheten. Lyssnar man av RÖS kommer man inte åt all information man söker. Däremot är risken stor att ett lösenord röjs och då ligger vägen öppen för annan typ av spioneri.

Kryptering

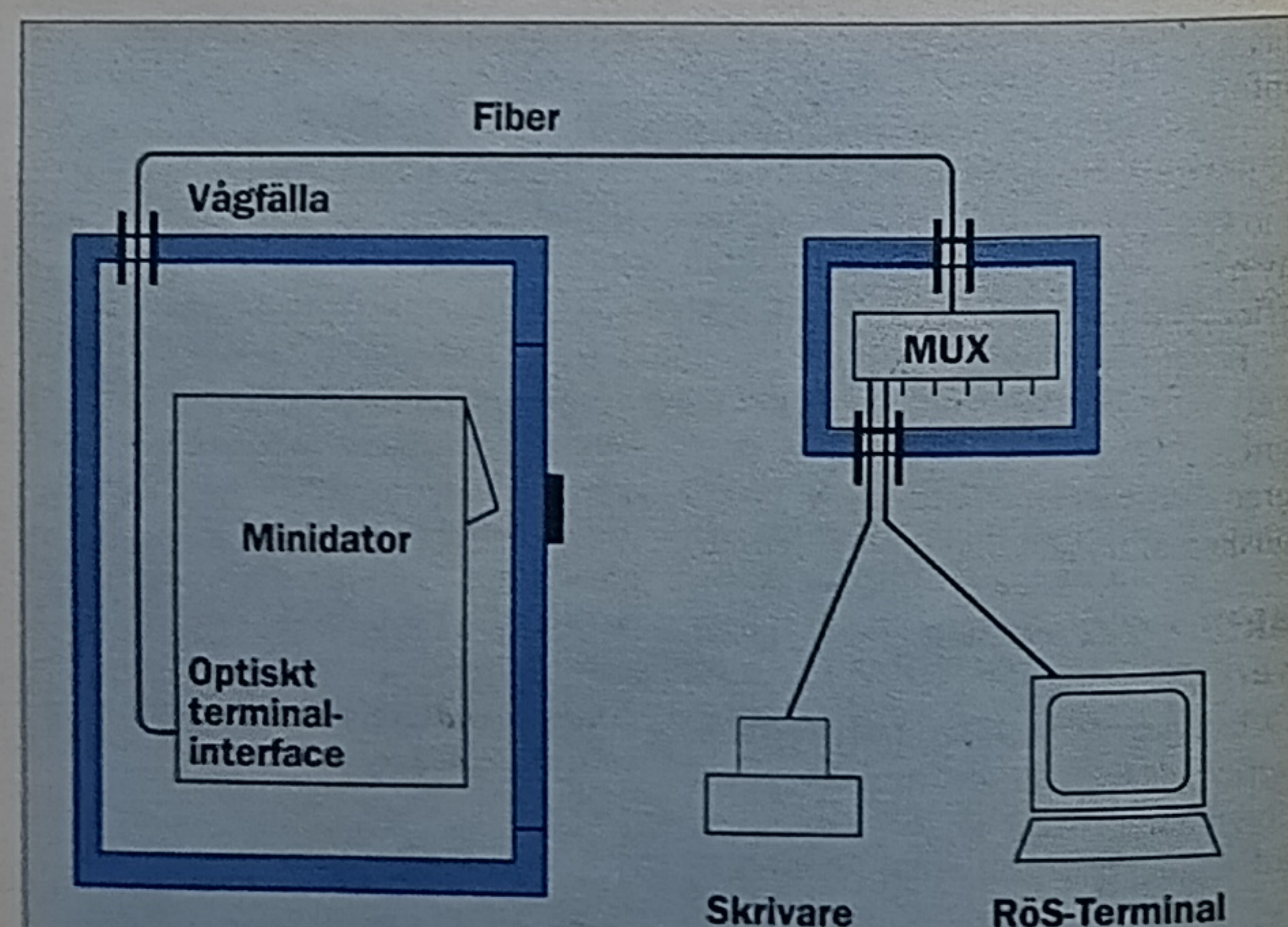
RöS-terminaler

En Rös-terminal skyddar inte bara informationen tack vare att terminalen byggs in i ett tätt hölje som stoppar strålning. Redan vid konstruktionen väljer man parallellöverföring framför serieöverföring. Parallell information måste tolkas, vilket inte serieinformation kräver. IC-kretsarna väljs så att strömmarna blir små och alla elektriska omslagstider blir korta. Generellt gäller att Rös-problemen ökar med ökande datahastighet.

1984

Snart kommer också RÖS-skyddade X-terminaler och PC. Problemet med PC är att risken för att användaren tar med sig hemliga disketter är mycket större än risken för RÖS-avlyssning. PC:n arbetar då istället lokalt medan all lagring sker centralt i en minidator (server).

Till sist: den mänskliga faktorn är alltid det största hotet. Ett skydd är inte mycket värt om hotet finns innanför skyddet.



För mer information kontakta säljare på Diab Data Försvarsavdelningen, telefon 08-638 94 00, fax 08-792 05 61.

Försvarets verkstäder är en riksomfattande organisation. De 50 underhållsverkstäderna omsätter över 1,5 miljarder kronor och har ca 3400 anställda. Kunderna är i första hand de olika försvarsgrenarnas förband men verkstäderna säljer också sina tjänster till andra statliga myndigheter, kommuner och enskilda företag.

Verkstäderna är i huvudsak inriktade på underhåll, modifiering och installation av de mest skilda produkter, allt från spadar till radar. Nu utvecklar man, inom ramen för försvarets övergripande ADB-strategi, Struktur -90, ett lokalt informationssystem för verkstäderna.

-Vi valde DS90-datorer efter att, när vi stod i valsituationen, ha gjort kostnadsjämförelser och prestandamätningar i den applikation vi använder, säger Hans Rundberg, FMV Verkstad. Diab var helt enkelt bäst. Dessutom är det en fördel att kompetens och erfarenhet finns nära användaren.

Programutvecklingen har gjorts i verktyget DREAM. Den öppna strukturen i detta har gjort det möjligt att i hög grad ta tillvara användarnas krav och önskemål under utvecklingsarbetet.

Aktiv medverkan från verkstäderna

Också vid installationen har personal på verkstäderna medverkat aktivt. Principen har varit att systemet redan vid införandet ska tas över av den lokala organisationen. Idag kan man lokalt hantera allt det insamlings- och beräkningsarbete som tidigare utfördes i centrala stordatorsystem. Därigenom har man eliminerat den fördörjning som är ofrånkomlig i centrala system. Genom kopplingarna mellan de lokala regionala och centrala systemen har man ändå på alla nivåer tillgång till den erfarenhetsbank som byggs upp lokalt.

Sex delsystem ger flexibilitet och användarvänlighet

Systemet för efterfrågeplanering är just nu under utveckling. Den långsiktiga planering som blir möjlig genom systemet ska bli ett underlag för investeringar i personal, lokaler och utrustning.

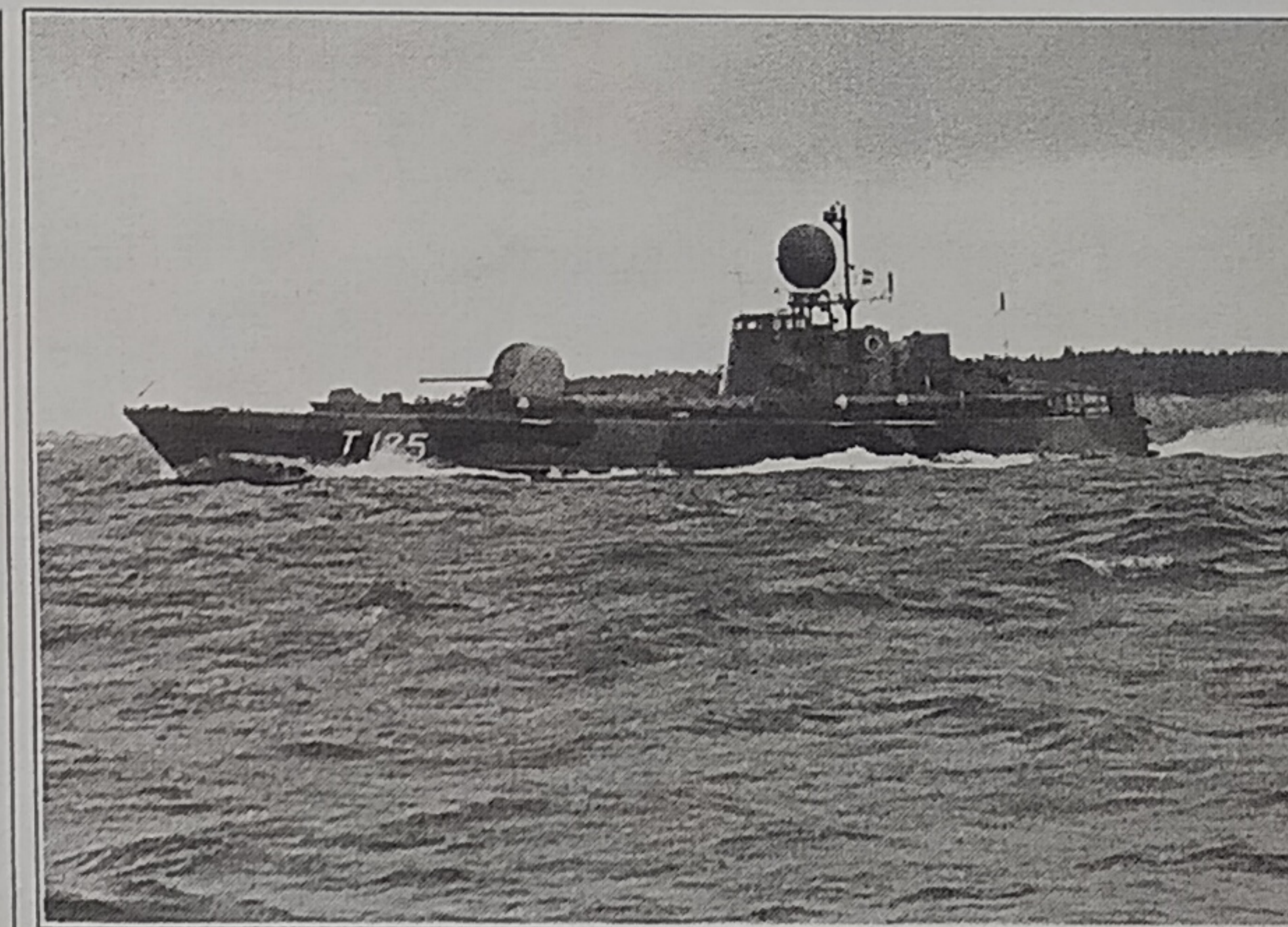
Genom att VD LIV försetts med ett särskilt kommunikationsblock kan information som bearbetas och lagras lokalt nås även från regionala och centrala system. Redan från starten har VD LIV anpassats kommunikationsmässigt till det övergripande System VD i stort datormiljö. Efter hand som delsystem vuxit fram har hela tiden kommunikationen med försvarets övriga datasystem utvecklat

VD LIV är gjort för att man ska kunna göra en optimal planering av knappresurser i fredstid. I krig kommer detta krav att betonas ytterligare. Den erfarenhetsbanken man nu bygger upp kommer att vara till nytta under ett krisläge. De vidare arbetet med VD LIV blir nu att utreda hur systemet ska fungera optimalt också i krig.

Hans Rundberg, FMV Verkstad i Karlstad, är projektledare för VD LIV:

-Sytet med VD LJV är att nå en ökad effektivitet i verksamheten. Det ligger stora fördelar i ökad aktualitet i informationen. Nu får vi all info on-line. Vi skapar kontroller där händelsen uppstår i stället för att skicka ut kontrollister en och en halv månad efteråt.

Vi slipper omvägar eftersom all bearbetning sker på verkstuden och vi lyfter bara upp den information vi behöver till koncernsystemet.



En av marinenens självklara uppgifter är att i varje givet ögonblick känna till vilka fartyg som finns på svenskt vatten, varifrån de kommer och vart de är destinerade. Men inte bara ur försvarssynpunkt utan lika mycket för sjösäkerhetens skull. Marinkommando Nedre Norrland svarar, gemensamt med Kustbevakningen, för övervakningen av sjöfarten från Gävlebukten och upp till nordligaste änden av Bottniska viken.

- Visst är vårt system i grunden uppbyggt för att bevaka den svenska kusten ur försvarssynpunkt, säger J-O Persson på Marinkommandot. Men också för att förbättra säkerheten till sjöss.

Varje fartyg är skyldigt att anmäla sig när det passerar Understens fyrplats i Gävlebukten. Det är från den tidpunkten vi sedan följer alla norgående fartyg, antingen det nu är statsfartyg eller handelsfartyg, tills de åter anmäler att de passerar på väg söderut. Fritidsbåtar har inte anmälningsplikt. Våra indata kommer från Understen, per telefon eller fax från mäklare eller från andra datorer.

Ingen kommer bort i Bottenviken

Vi registrerar tidpunkt, fartygets ID-beteckning eller namn, till vilken hamn fartyget är på väg, förväntad ankomsttid till hamn och, i förekommande fall, vem som är mäklare. I vår databas har vi sedan alla data om fartyget i tabellform.

De registrerade uppgifterna dateras upp flera gånger dagligen, så att man ständigt har en aktuell bild av trafiken. Man kör ut listor sorterade per hamn, uppgifter som är efterfrågade från

mäklarhall. Här får dessa ständigt aktuella uppgifter om fartygens ankomst- och avgångstider. Och har inte ett fartyg anlänt på förväntad tid, måste något ha hänt.

-Att vi har en så noggrann kontroll över sjöfarten är inte enbart en militär angelägenhet, påpekar J-O Persson. Vi samarbetar med Kustbevakningen och Sjöräddningen. Om en olycka inträffar och ett fartyg behöver hjälp vet vi omedelbart vilka andra fartyg som finns i närheten med möjlighet att assistera. Skulle ett oljeutsläpp upptäckas vet vi vilka båtar som passerat genom området och när, och kan spåra svanen.

Bra idé att registrera båten

Det nya datasystemet är också uppkopplat mot det Båtregister som handhas av Bilregistret.

Men den som eventuellt vägrat att registrera sin fritidsbåt, och det lär vara åtskilliga, ska inte tro att Marinen nu kopplats in på att jaga "skattesmitare" bland seglare och motorbåtsägare. Däremot kan man vara till hjälp många gånger.

—Om våra övervakningsfartyg ser en slarvigt förtöjd fritidsbåt och den är registrerad, ringer man från fartyget upp den central vi har gemensam med Sjö- räddningen. Sedan dröjer det inte länge innan ägaren får ett vänligt samtal där vi talar om att han bör se till sin båt.

Vem sa något om att registrering
inskränker havets frihet?

Fakta

Marinkommando Nedre Norrland i Härnösand har som en av sina många uppgifter att övervaka fartygsrörelserna på Bottenviken.

Övervakningen är effektiv redan idag, men om några månader börjar man använda ett nytt datorsystem och med INGRES 4GL bygger man just nu om sitt tidigare system så att det passar Diab Data DS90-31.



Foto Pressens Bild

Hårda krav från TCCs kunder:

TOTAL DRIFTSÄKERHET

På en storflygplats startar och landar ett flygplan med mindre än en minuts mellanrum. Tio-femton plan står i kö för att få starta, eller cirklar i luften i väntan på att få landa. Hundratals människoliv ligger i trafikledningens händer varje sekund. Vad detta medför när det gäller kraven på flygledningssystemets driftsäkerhet kan var och en förstå.

Det här är den verklighet som TCC, Tele Control Communication, lever med. Kundens system får bara inte gå ner, det måste fungera med minst 101% tillförlitlighet. Att det även fungerar i verkligheten har TCC bevisat på hundratals flygplatser och sambandscentraler världen över. Ett exempel är London Area Traffic Control Center, där ett

system med 250 operatörer har arbetat i fem år utan driftavbrott.

Norge och England

TCC är ett av Teleinvest-koncerns mera okända dotterbolag. Det är också ett av de mest internationella; alla 140 medarbetarna sitter utomlands och TCC bedriver ingen försäljning i Sverige. Systemen finns i drift i 74 länder; merparten av de anställda finns i Norge och England. Detta har sin förklaring i historiken: TCC är nämligen resultatet av att Televerket övertog verksamheten i norska Nerion AS 1981 och engelska IAL Voice Systems 1986.

All slags kommunikation

TCCs huvudprodukt är växlar och system för att koppla ihop alla typer av kommunikation, oavsett om det rör sig om tal, data, telefoni eller radio. Växlarna finns på flygplatser över hela världen, men också på räddningscentraler, polismyndigheter, sambandscentraler och även inom försvaret.

Säkerhet och tillförlitlighet är naturligtvis A och O, men flexibilitet och utbyggbarhet är andra viktiga faktorer. Dessutom spelar funktionaliteten en avgörande roll, inte minst med tanke på den ständiga stress som flygledaren arbetar i. System som är svåra att lära sig eller använda kan innebära ytterligare en stressfaktor för användaren och därmed försämrade säkerhet, oavsett hur tillförlitligt systemet är i sig självt.

Digital växel

TCCs viktigaste produkter har hittills varit den analoga växelfamiljen Garex (från Norge) och den digitala växeln Stratus (från England). Nu introducerar man en ny växelfamilj, Stratex, som kombinerar det bästa från båda världarna. Stratex är baserad på ISDN-standard och ger möjlighet att koppla ihop både röst och data på samma linje med bibehållna krav på driftsäkerhet och tillförlitlighet.

Användarvänligheten har också för-

bättrats med Stratex. En vanlig PC blir en utmärkt arbetsstation för flygledaren eller sambandsoperatören. En annan möjlighet, som dock än så länge enbart finns i diskussionsstadiet, är att koppla ihop flygradarsystemet med PC:n så att flygplanens position visas direkt på PC:n bildskärm och operatören får all information samlad i ett enda system.

Stort intresse

Digitaltekniken krymper även systemens dimensioner; en digital växel med 32 utgångar (för arbetsplatser, tal- eller radiokanaler etc.) rymms nu i en portfölj! Den digitala växeln har rönt ett mycket stort intresse på marknaden; redan innan produkten är lanserad har TCC tecknat order på över tjugo system. Värdet per system representerar allt från en dryg halvmiljon för några få operatörer till tiotals miljoner kronor för stora trafikledningssystem. ■

FAKTA TCC

TCC, Tele Control Communication, har 140 anställda och kommer att omsätta ca 115 miljoner kronor 1990. Verksamheten är indelad i tre områden: Air Traffic Control, Command and Control samt Sea Traffic. Air Traffic Control är det viktigaste segmentet med ca 60% av omsättningen; de viktigaste marknaderna är Europa, Mellanöstern, Asien och Australien.

För Command and Control är de prioriterade marknaderna Storbritannien och Spanien. TCC har egna bolag med utveckling och tillverkning i Norge och England samt ett försäljningsbolag i Spanien.

FAKTA TELEINVEST

Teleinvest kan kallas "den okända svenska elektronikkoncernen". Med en omsättning på drygt 6,5 miljarder kronor 1989 är det bara Ericsson som är större i Sverige.

Teleinvests vd Ingemar Wählström berättar om bakgrunden och anledningen till varför Teleinvest bildades:

- Det finns flera fördelar med att separera aktiebolagen i Teleinvest från det affärsdrivande verket Televerket. En är verksamhetens inriktning; mycket av det som bolagen i Teleinvest-koncernen sysslar med ligger i kanten av ett affärsdrivande verks huvudsakliga ansvars-

område. Det samma gäller utlandsaffärer, delägarsskap tillsammans med andra investerare etc. Sen ska vi inte sticka under stol med att vissa kategorier av personal, t ex bland tekniker och marknadsförare, är vana vid att arbetsgivaren är ett aktiebolag. Det är därmed mer naturligt för dem att söka sig till ett bolag än till ett affärsverk, vilket underlättar vår rekrytering.

Teleinvest består av 16 helägda dotterbolag uppdelade i fem affärsområden: Säljrelaterad verksamhet, Speciella nättjänster, Industri, Programvara/hjälpmiddel samt Konsultverksamhet.

Till detta kommer fastighetsförvaltning och CFE, Centrala FinansEnheten, vilken utgör Televerkskoncernens "interbank" (Televerket är Sveriges största investerare med en årlig investeringsvolym på 8-10 miljarder kronor).

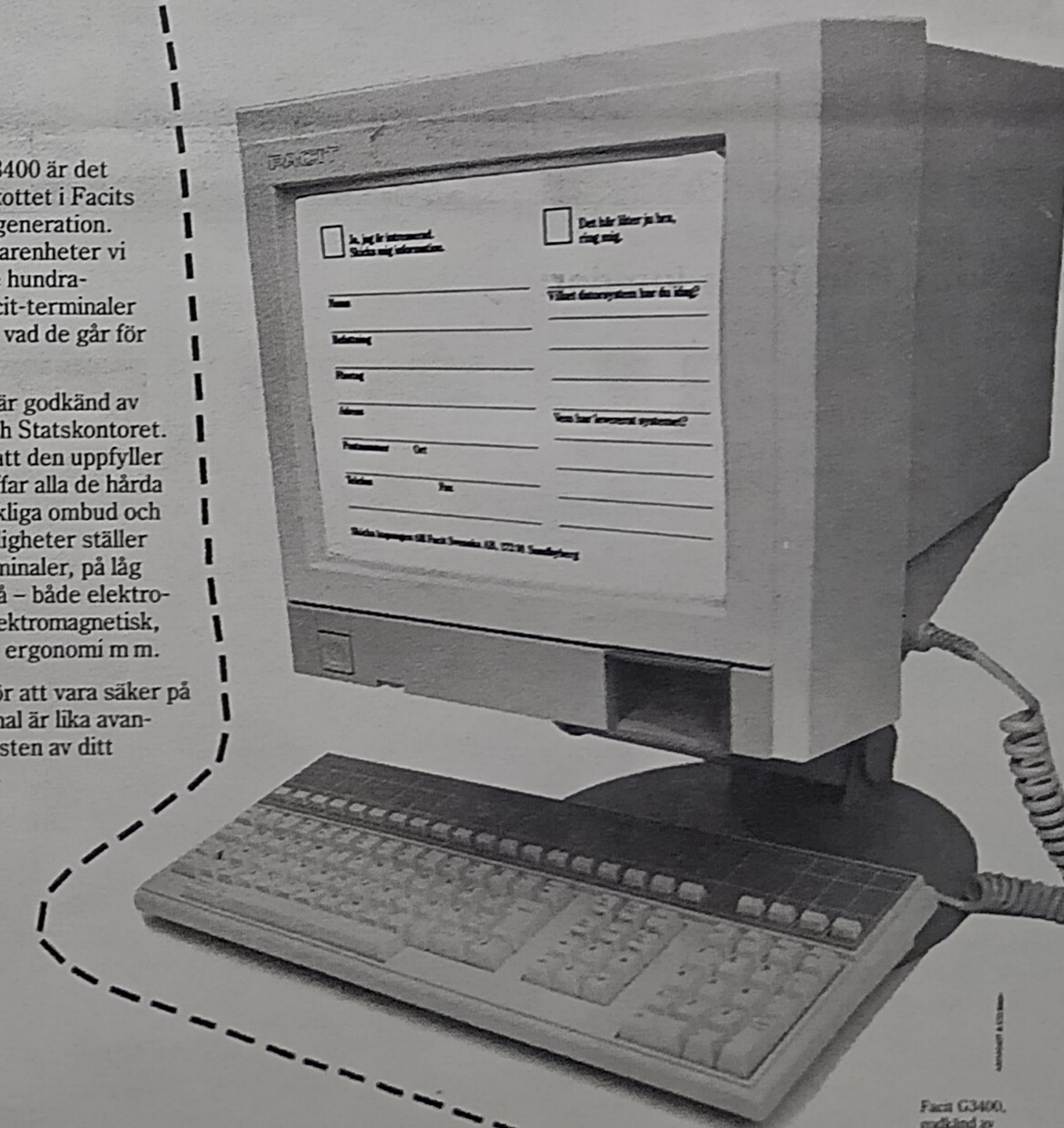
De största affärsområdena är Säljrelaterad verksamhet med bolagen Telefinans, Teleannons och STT (Scandinavian Telecommunication Trading) samt Industri med Teli, TCC (Tele Control Communication), TeleNova och Diab Data. Tillsammans svarar dessa affärsområden för 80% av omsättningen.

Nya Facit G3400

Nya Facit G3400 är det senaste tillskottet i Facits nya terminalgeneration. Byggt på erfarenheter vi fått av alla de hundratals Facit-terminaler som fått visa vad de går för i hårt arbete.

Facit G3400 är godkänd av både TCO och Statskontoret. Det innebär att den uppfyller eller överträffar alla de hårda krav som fackliga ombud och statliga myndigheter ställer på arbetsterminaler, på låg strålningsnivå - både elektrostatisk och elektromagnetisk, på läsbarhet, ergonomi m.m.

Välj G3400 för att vara säker på att din terminal är lika avancerad som resten av ditt datorsystem.



Facit G3400, godkänd av Statskontoret.

FACIT

Altid rätt lösning

Klipp ur och faxa till Facit, 08-98 23 29 eller posta till: Facit Svenska AB, 171 92 Sundbyberg

SUCCÉ OCH REKORD IGEN!

Nu har UNIX gjort sitt definitiva genombrott på den svenska marknaden. Det kan man konstatera efter att ha sett årets UNIX-mässa, den sjätte i ordningen, i Älvsjö. Närmare 11 000 personer (nytt rekord) besökte mässan under tre hektiska dagar, men den största skillnaden var att diskussionen har kommit bort från teknik och i stället (äntligen..) fokuserats på användarna.

Det var kö i entrén till mässan som närmast förde tankarna till julrea när Statskontorets generaldirektör Jan Carling skulle inviga årets UNIX-mässa. Scenen var symptomatisk för hela mässan, intresset för UNIX i Sverige är verkligen på topp!

Besökarna: Diab Datas monter bäst!

86 utställare delade på de 3000 kvadratmetrarna i Älvsjö-mässans E-hall. Alla betydande leverantörer fanns på plats. En nyhet för i år var att besökarna fick rösta fram bästa monter. Kriterierna var dels hur montererna lyckades med att skapa intresse och uppmärksamhet bland besökarna, dels hur personalen i montererna agerade för att ta hand om besökaren och ge rätt information. Första pris, som delades ut på utställar- och konferensdeltagarfesten Dataträffen, gick till Diab Data, med Digital Equipment som tvåa och Bull på tredje plats.

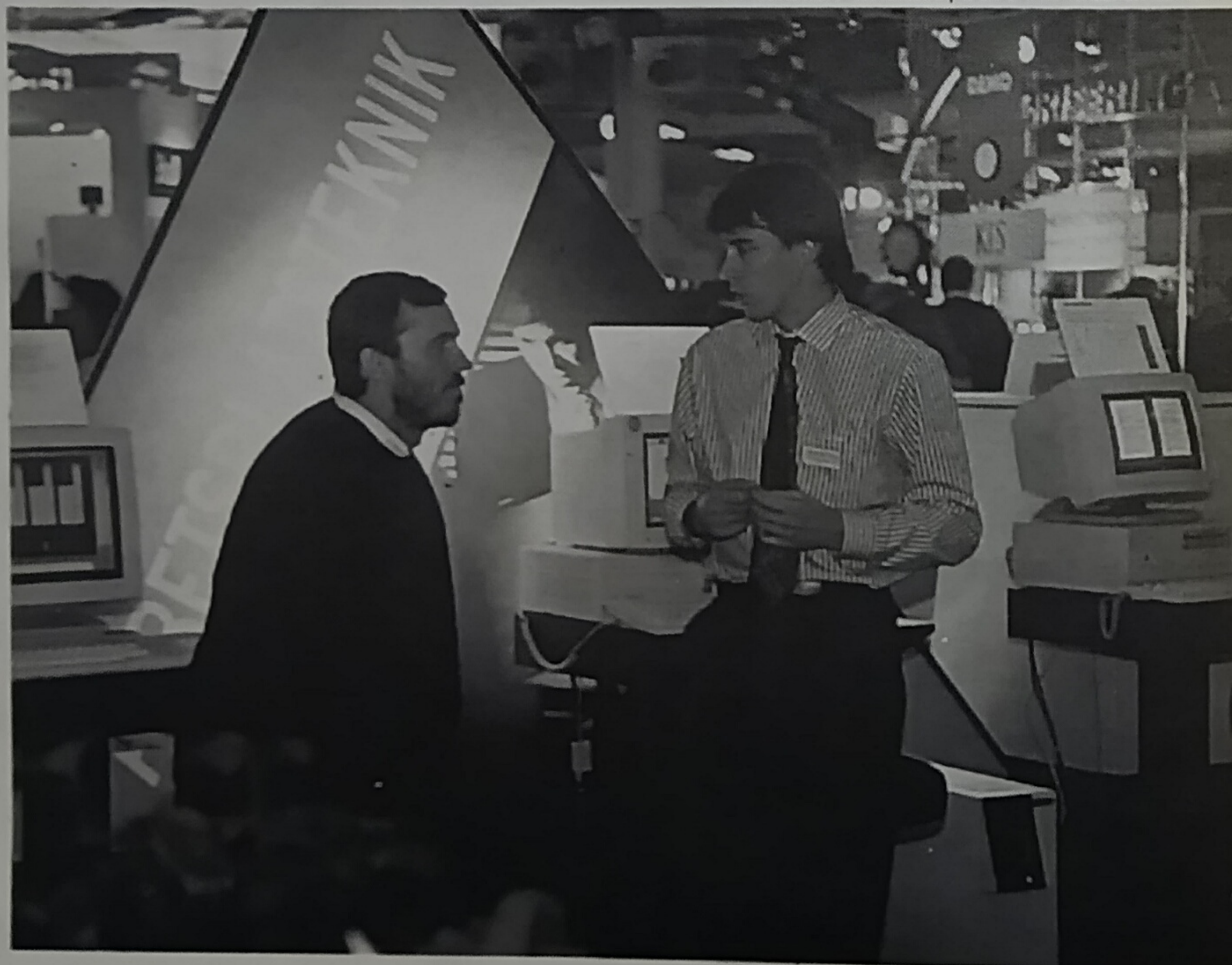
Andra uppskattade nyheter på årets mässa var en gemensam monter för konsultföretag samt två salar för produktpresentationer. Här kunde utställare och leverantörer visa sina produkter mer ingående och något mera ostört än vad som vanligen är fallet om demonstrationen skulle äga rum i montererna. Informationsterminalerna vid entrén, bemannade med elever från KTH, användes flitigt för att besökarna skulle hitta rätt bland alla utställare.

Teknik och prestanda har kommit att spela en alltmer undanskymd roll, även om vissa "teknikargument" som 486-baserade PC, X-Windows, 68040 mm florerade här och där. Trenden bland utställarna generellt var i stället att alla pratar om öppna system och om användarens behov; frågan är bara om användaren blir så mycket klokare än innan mässan. Problemet är numera inte att hitta något som löser mitt behov, utan att jämföra olika leverantörer för att se vem som löser problemet bäst.



Sökterminaler hjälpte besökarna hitta sina favoritintressen.

86 utställare samsades på de 3 000 kvadratmetrarna.



UNIX-mässan hade i år tagit ett steg bort från tekniken och närmar sig nu allmer användarna.

Jan Carling, generaldirektör på Statskontoret, invigningstalade.



Nytt för i år var att besökarna fick välja bästa monter. Diab Data vann, tätt följt av Digital och Bull.

11 000 besökare innebar nytt rekord för UNIX-mässan.



Jarl Borssén fabulerade kring vad datorer kan ställa till med när inte människan styr.



Charlie Storheden, styrelsemedlem i KIS Användarförening:

ERFARENHETSUTBYTE INNEBÄR ÖKADE KRAV PÅ KIS

I oktober såg KIS Användarförening dagens ljus. Ett fyrtiotal KIS-användare hade samlats i Örebro för att anta stadgar och bilda styrelse. KIS är ett programpaket för kontorsinformation och det är standard för statlig förvaltning men även bland många företag.

Men vad ska KIS Användarförening göra och vad vill den? Diagonalen har träffat styrelsemedlemmen Charlie Storheden, till vardags ansvarig för införandet av KIS i Stockholms teleområde.



Vår Användarförening får stor betydelse för KIS i fortsättningen, tror Charlie Storheden.

-Att jag hamnade i styrelsen beror på att jag representerade Televerket som är en stor användare av KIS. Vi har haft KIS på Televerket sedan 1988. Vid årsskiftet kommer cirka 500 personer i Stockholms teleområde att använda KIS, vid nästa årsskifte blir det förmodligen närmare 1 000.

Vi sitter i Charlie Storhedens tjänsterum i det nybyggda huset i Södra Stationsområdet på Söder i Stockholm, där ADB-sektionen har sina lokaler. Han sitter på sin terminal, visar KIS II-menyerna och demonstrerar hur man skickar meddelande till varann inom företaget.

Mycket kan "stjälas"

Utöver de generella basfunktionerna i KIS, som Ida Systems levererar, kan man komplettera KIS med ytterligare tjänster, till exempel tidsrapportering, reseräkningshantering med mera.

Ökad medvetenhet - ökade krav

Charlie Storheden beskriver KIS som en verkstad full med verktyg och att det är upp till var och en att utnyttja alla möj-

ligheter som finns.

-Ett kontorssystem är ju inte skapat för att klara en viss given rutin, det är i stället möjlighetsinriktat. Man får tillgång till en rad hjälpmedel som underlättar det dagliga arbetet. Med tillväxning och fantasi kommer man att se nya möjligheter att förenkla eller förbättra arbetet.

-Som användare kommer man med tiden på vilka krav man ska ställa på systemet. Därför är Användarföreningen av oerhörd stor betydelse. Erfarenhetsutbytet kommer att hjälpa oss att öka vår medvetenhet, vilken i sin tur innebär ökade krav på vad KIS ska kunna göra för oss.

Post och arkiv

Vilka frågor kommer Charlie Storheden då att driva i Användarföreningen under sin tid i styrelsen?

Varken post- eller arkivfunktionen i KIS är egentligen vad som behövs, svarar han. Det finns ett stort antal önskemål här.

Han nämner som exempel att posten idag är rent personlig, den är adresserad till en viss person.

-Men jag tycker att systemet ska ha en funktion för att kunna markera vem som är vikarie och vikarien ska kunna läsa till exempel chefs post, bevaka den precis som sker med vanlig perspost. Vidare måste man kunna skilja ut tjänstpost från konfidentiell och personlig post, typ kärleksbrev - om sådana nu förekommer.

Idag används elektronisk post som komplement till traditionell post - den borde vara det huvudsakliga postsystemet internt inom företaget, hävdar han.

Elektronisk ärendehantering

Charlie Storheden vill också driva på utvecklingen av en funktion inom KIS för att lösa den stora organisationens behov av informationshantering. Att få fram hjälpmedel för bland annat elektronisk ärendehantering är viktigt, säger han.

-Med hjälp av elektronisk post kan man bygga upp ett dokument som har en förutbestämd form med fält som kan fyllas på av olika instanser och sedan skickas vidare enligt en given rutin. Fördelen är bland annat snabbhet och kontroll över situationen. Den person som initierat det hela och även andra involverade ska kunna gå in och kolla: Var befinner sig ärendet nu?

I stället för att transportera papper som man gör idag, ska man alltså kunna transportera ärenden elektroniskt och även kunna koppla dessa till arkivfunktionen, summerar han.

KIS Användarförening

Föreningen är öppen för alla organisationer som använder kontorsinformationsprogrammet KIS.

Enligt stadgarna ska föreningen främja erfarenhetsutbyte mellan användarna och påverka systemets vidare utveckling.

Nu, i slutet av 1990, är medlemsantalet uppe i ett femtiotal kommunala och statliga myndigheter och företag.

Nya kontorsinformationssystemet KIS II:

NYA MÖJLIGHETER FÖR TIOTUSENTALS ANVÄNDARE

Det svenskutvecklade kontorsinformationssystemet KIS har bildat skola inom offentlig förvaltning och många privata företag.

Tiotusentals KIS-användare runt om i Sverige får nu möjlighet att upgradera sitt system med nya funktioner i och med lanseringen av KIS II, den nya generationen av KIS.

KIS är ett programpaket för kontorsinformation baserat på ett stort antal delmoduler för text, kalkyl, diagram, register etc. Delmodulerna i KIS II kombineras i fyra olika paket. Startpaketet, KIS Bas, innehåller meny, text och post. KIS Bas kan byggas på med KIS Beräkna (kalkyl, diagram och statistik) eller KIS Data (register, rapport och blankett). KIS Proffs, slutligen, består av samtliga moduler i Bas, Beräkna och Data.

KIS II innehåller många nyheter som gör programmet enklare att använda. Bland de viktigaste förbättringarna för

användaren kan nämnas:

- helt ny skärmantering med fönster och enhetliga användargränssnitt
- klipp och klistra-funktioner
- infogning av bilder från ritprogram eller scanner (TIFF, HPGL, PC Paint, Paintbrush)
- anpassat till lokala nätverk (NFS)
- förbättrat behörighetssystem med dokumentskydd så att olika användare inte samtidigt kan ändra i ett dokument
- nytt postsystem med bl.a. mottagningsbekräftelse och koppling till fax och X.400

- fritextsökning
- inbyggd rättstävning för flera språk (svenska, tyska, franska, engelska)
- avancerad textmallhantering
- frasminne
- förbättrad kolumnhantering

För systemadministratören har det också blivit enklare att skräddarsy menyer och tillämpningar för varje användare efter dennes behov. För mer information om KIS II och hur en uppdatering av ett system till KIS II går till, kontakta gärna Diab Data, telefon 08-638 94 00, eller din systemleverantör.

NYPILOCKAT

Användarna inom försvaret organiserar sig

DS90-användarna inom försvaret har nyligen bildat en användarförening. Man följer därmed mönstret från användare inom t.ex. Länsstyrelser, som också bildat egna användarföreningar för respektive verksamhet.

K-E Olofsson, ADB-chef vid F7, valdes till ordförande i försvarets användarförening vid det konstituerande mötet 13 november. Målet för första verksamhetsåret är i första hand att etablera föreningen och få en bra uppslutning bland alla användare. Därigenom skapas också förutsättningar för föreningen att agera och bedriva en verksamhet

som kommer medlemmarna till nytta. Under 1991 planerar man även ett gemensamt möte med de andra användarföreningarna för att utbyta erfarenheter och tips.

Vill du ha mer information om försvarets användarförening, eller om du vill bli medlem, skriv till Försvarets användarförening, sekretariatet, Diab Data AB, Box 2029, 183 02 Täby, eller ring på telefon 08-638 94 31.

Standardiserade databetyg i EG

Vad har en engelsk "software engineer" lärt sig? Hur mycket kan en dansk "data-

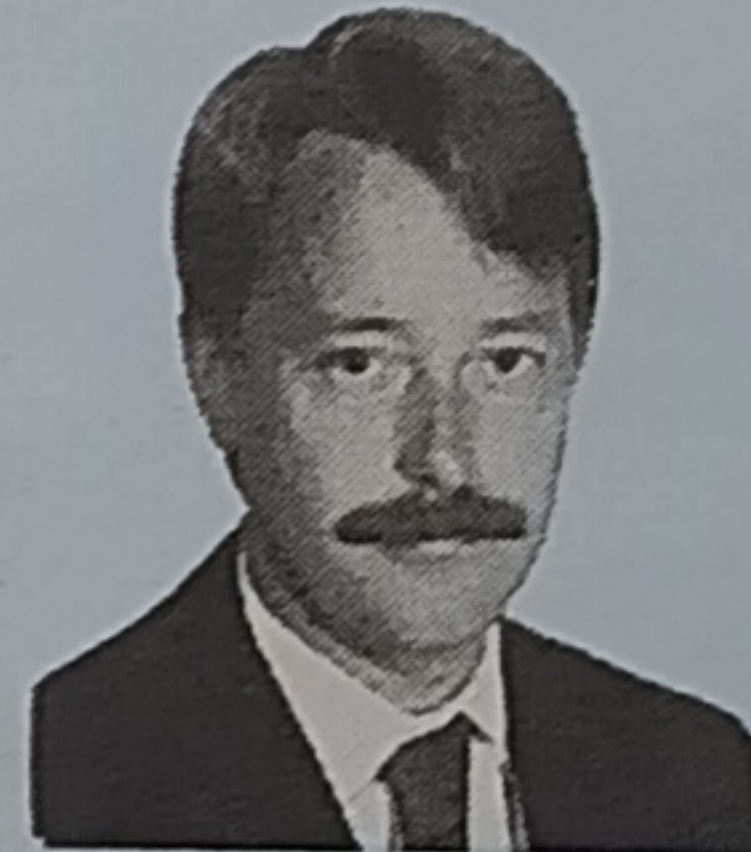
matiker"? Nu ska det bli lättare att jämföra datakunskaperna i olika länder. Åtminstone om organisationen CEPIS (Council of European Informatics Professionals) får sin vilja igenom.

CEPIS vill nämligen etablera ett standardiserat kodsystém som gör att datautbildning i olika länder kan jämföras. Kodsystémet ska ta hänsyn till såväl djup som bredd i utbildningen. Ett av huvudsyftena med kodsystémet är att göra det enklare för datafolk att arbeta i andra länder. EG har länge försökt ta fram ett standardiserat kodsystém för alla olika typer av utbildningar, men hittills utan resultat. Kanske kan CEPIS därför bli de första

som får betyget "väl godkänt" för internationella kurskoder?

EUUG blir European

Användarföreningen EUUG (the European UNIX User Group) byter namn till European (the European Forum for Open Systems). Organisationen bildades 1976 som en sammanlutning av programmerare och är nu etablerad i de flesta europeiska länder. EUUG driver bl.a. det internationella nätverket EUUG-S, som den svenska avdelningen heter, kan kontaktas via SUNET/KTH, 100 44 Stockholm, eller per telefon på 08-790 65 13.



"Vår man i Foster City"

Sven Brehmer i Foster City, aktiv i bl.a. /usr/group/ och en POSIX-kommitté, rapporterar om det senaste på UNIX-fronten i USA.

Jag har i tidigare spalter talat om kommande hårdare tider och det är ganska många företag som har börjat permittera folk nu. Digital Equipment Corporation är bland dem som skurit ner men kanske mest märkningsvärt är nog att Tektronix har lagt ner sin Workstation-division. Tektronix försöker dock stärka sin position med att erbjuda ett antal X-Window-terminaler samt nyligen även en multi-processor file server för X-Windows-terminaler och -arbetsstationer, baserad på Motorolas MC88000.

En del företag vill så gärna gå bra att de friserar bokföringen. Oracle fick nyligen göra om bokföringen, först för ett kvartal och sedan för ett år bakåt. Aktierna dök som bojstenar.

Det har kommit ut ett antal RISC-baserade arbetsstationer sedan sist: SPARCstation 2 från Sun, SPARC clone från Orange Systems, SPARC Workstation från OPUS, en high-end RS/6000 från IBM och två nya MIPS-baserade servers från Digital. T.o.m. Microsoft har kastat sig i leken med en MIPS-baserad maskin. Det finns nu också en flod av 80486-baserade arbetsstationer på marknaden och Apple svarade nyligen med två low-end Mac-ar baserade på 68030.

DataGeneral är den starkaste fanbjäraren för 88000 och de

skrev nyligen ett femårsavtal med US Sprint för att leverera AViON arbetsstationer för telenätverk. NCR har bestämt sig för att helt och hållet använda sig av Intels 80X86-processorer och kommer att introducera en helt ny produktlinje baserad på dessa.

Just nu har Sun, MIPS och IBM övertagat mot Motorola, men det ska bli intressant att se vad som händer när nästa generation av Motorolas RISC släpps. Det har varit mycket tyst från Motorola tills alldeles nyligen då information "läcktes" på en mikroprocessor-mässa i San Mateo här intill.

Om vi går från mikroprocessorer till UNIX så har nu OSF/1 äntligen släppts. Sex av de sju ursprungliga medlemmarna har deklarerat att de kommer att implementera OSF/1 på sina system. Det starkaste stödet kommer från IBM, Hewlett-Packard och Digital. Philips har inte deklarerat sina avsikter och skickade inte ens någon representant till presskonferensen.

Adaptationen av POSIX går för långsamt inom amerikanska myndigheter enligt NIST (National Institute of Standard and Technology) som försöker genomdriva komplementerande krav inom X-Window-gränssnittet.

avancerade utilities och systemadministration. Digital har nyligen meddelat att deras operativsystem VMS kommer att bli POSIX-kompatibelt. Det blir i så fall första icke-UNIX operativsystem som stöder POSIX. En trolig utveckling är att IBM kommer att följa efter och erbjuda POSIX på ett eller flera av sina icke-UNIX operativsystem. En breddning av POSIX-kompatibiliteten över flera operativsystem kommer naturligtvis att resultera i en större programvarubas och en starkare ställning för POSIX.

Vad har hamburgare och UNIX med varandra att göra? Ja, det kan man fråga sig. Förmodligen ingenting direkt, men den nyvalde Uniforum-ordföranden John R. Ozsvath kommer från MacDonalds där han var chef för systemutvecklingsavdelningen. Han är den förste ordförande som representerar användarsidan och han har deklarerat som sin avsikt att påverka UNIX-utvecklingen i en riktning som gynnar slutanvändarna. Slut användarna har tidigare varit dåligt representerade inom UNIX-standardiseringen och förhoppningsvis kan valet av ordförande i Uniforum leda till en förändring.

Motorola kommer ut med ett trådlöst Ethernet som kan användas inom företag eller myndigheter. Bärfrek-

vensen är så hög att signalerna inte kommer att penetrera golv, tak eller ytterväggar. Vanlig Ethernet-kabel kan användas för att t.ex. knyta samman olika våningsplan.

Historien om Robert Tappan Morris och hans "Internet Worm" har inte nått sista kapitlet ännu. Morris advokater har överklagat domen till högre instans men det finns ännu ingen indikation på vart detta kommer att leda.

Internet är "hett" av en annan anledning just nu. HP/Apollo har på begäran av sina kunder tagit upp diskussionen om möjligheten att använda Internet för kundsupport. Internet är inte avsett att användas för kommersiellt bruk men myndigheterna har gått med på att HP/Apollo ska få använda nätet för supporttjänster för kunder inom akademi och forskning.

Här på Diab Data Inc. fyller vi som vanligt på vår kompilator för att ligga kvar i täten. Vi tecknade nyligen ett avtal med Aydin Controls för D-NIX, vårt realtidsoperativsystem. Aydin Controls gör arbetsstationer för kontrollsystem i kraftstationer.

Merry Christmas and a Happy New Year önskar vi från USA!

John Bal

FÄNRIK KOMPOSIT

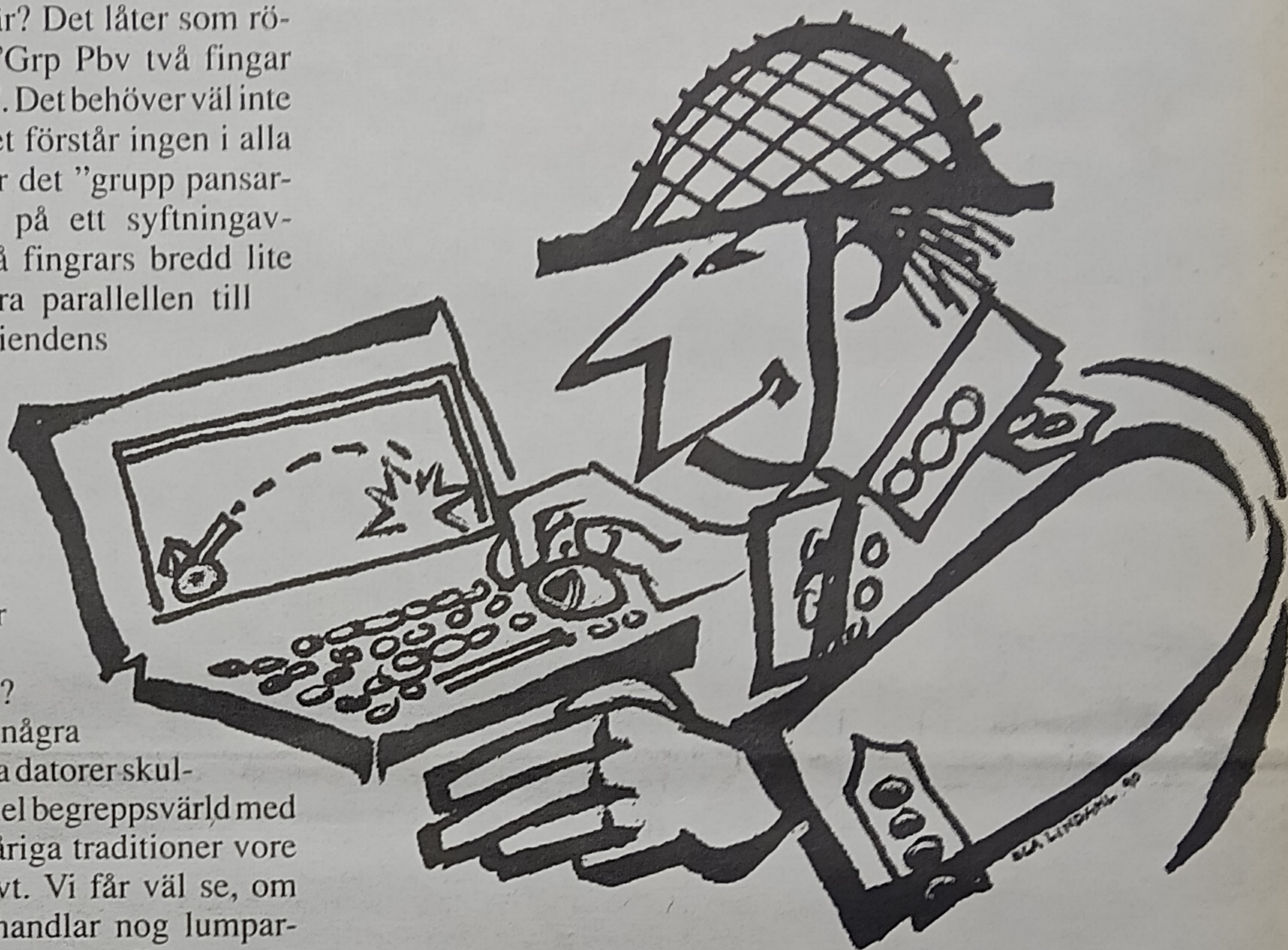
Det är inte så underligt att de värnpliktiga gossarna ser lite förvirrade ut i sina nya uniformer. De hade väl väntat sig några månaders skyddad verkstad omgivna av genomtrevliga svenska gossar och frejdiga fanjunkare med stora mustascher. Ungefär som i en gammal beredskapsfilm där majorer är feta, kokerskorna snälla och där lede Fi lurar i den pampiga solnedgången. Hu vad de bedrar sig! Nu är det automatkaffe och lättöl, kvinnliga befäl som säger hej istället för givakt och det värsta av allt - man måste tänka själv också.

På Gotland - brandskattat av Valdemar Atterdag, befolkat av dialektforskare och förevisat av Instamatic - har militärerna börjat roa sig med nånting som dom kallar Åskåd. Det bygger på att gubbarna i busken släpar med sig en PC och kopplar den till centralplacerade databaser. Man undrar ju i sitt stilla sinne hur dom hade tänkt skydda ledningarna mot avlyssning och sabotage men de gör kanske som vanligt, kamouflerar ledningarna och sam-talar i kod.

Det ryktas att amerikanarna tänkte till lite under andra världskriget, struntade i kodspråk och lät indianer från samma stam samta-

la istället. Men har ni hört en vuxen svensk militär samtala med en annan militär? Det låter som rövarspråk - "Grp Pbv två fingar nordöst Frk". Det behöver väl inte koda för det förstår ingen i alla fall. Betyder det "grupp pansarbandvagnar på ett syftningavstånd av två fingrars bredd lite bortom norra parallellen till höger om fiendens raketer" eller står det för "Grovt påverkad pilsk beväring kladdar på frökens högra axel"?

Att tro att några militärgröna datorer skulle ändra en hel begreppsvärld med mångtusenåriga traditioner vore lite väl naivt. Vi får väl se, om hundra år handlar nog lumparhistorierna mer om trils-kande nätverk än om kvistar i kamouflage-näten.



Bit Runner

OCH LOTTA MODEM

Ja, skicka mig Diagonalen även i fortsättningen. Min rätta adress:

Namn _____

Titel _____

Företag _____

Gata/Box _____

Postadress _____

Här är en till som vill ha Diagonalen!

Namn _____

Titel _____

Företag _____

Gata/Box _____

Postadress _____

Skicka information!

- ☐ "Guiden till öppna system"
- ☐ "Programvaror för öppna system"
- ☐ Företagspresentation
- ☐ Utbildningsprogrammet 1991
- ☐ Kontakta mig!

Telefon _____

Frankeras
ej. Diab
Data betalar
portot.

DIAB DATA

Svarspost

Kundnummer 786 29 003

S-183 02 TÄBY

Julnöten!

Dags för årets sista nöt, men först lösningen på förra nöten: I en tennis-turnering finns det alltid en vinnare och en förlorare i varje match. Alla spelare förlorar en (och endast en) match var, utom vinnaren som inte förlorar någon match. Om det är 147 tennisspelare i turneringen finns det således 1 vinnare och 146 förlorare, d.v.s. 146 matcher (alla med 1 förlorare). Vinnare blev Franz Fischer, Stockholm, Tommy Hansen, Göteborg samt Kennet Sjöberg, Solna.

Över till julnöten: Inför julhandeln har bankerna bunkrat upp med stora lager av växelmynt. Nu visar det sig att falskmyntare har varit i farten, så att av bankens tio stora enkronors-

säckar innehåller en säck falska enkronor. Som tur är vet man att de falska enkronorna väger 1,0 gram mindre än äkta enkronor. Hade man bara haft tid och ork att väga alla säckar så hade allt varit enkelt, men nu hinner man inte det.

Hur ska bankdirektören göra om han med en enda vägning på sin brevvåg ska kunna avgöra vilken av de tio enkronassäckarna som innehåller falska enkronor?

Skicka ditt svar med motivering på ett vykort till Diab Data AB, att. Birgitta Tonn, Box 2029, 183 02 Täby senast 31 januari 1991. Fina priser utlovas till de tre först inkomna rätta lösningarna.