



**Travlt
softwarehus
vokser**

**Billigere
teletransport**

**B&O fik styr
på printet**

**Topplacering
til E-CAD**

Et juleeventyr

edb-løsningen

DECEMBER 1995

1996 i sigte

Teleliberalisering, software-udvikling og 'God-morgen-møder'

En verden i opbrud? Eller en naturlig følge af et stadig mere åbent og konkurrencepræget marked?

Det afhænger nok en lille smule af, fra hvilken side udviklingen betragtes. Fra den side DDE ser, hilser vi naturligvis de nye udbydere, som måtte komme, velkomne. For udviklingen er ikke kun til gavn for vores kunder, men også for fru Hansen henne om hjørnet. Derfor ser vi i dette nummer af edb-løsningen nærmere på teleliberaliseringen. Og naturligvis på, hvad den betyder for datatransmission.

På side 2 og 3 vender vi blikket indad mod vores eget softwarehus. De færreste tænker over hvilken indsats, der egentlig ligger bag de programmer, som gør vores hverdag nemmere.

Og så introducerer DDE for første gang 'God-morgen-møder'. En analyse blandt vores kunder har nemlig vist, at mange gerne vil på kortere seminarer, uden at hele arbejdsdagen bliver slået i stykker. Læs mere på side 7.

Endelig vil jeg benytte lejligheden til at ønske alle vores kunder og samarbejdspartnere en god jul og et godt nytår. Med en stor tak for det år, som snart rinder ud. Og på gensyn i 1996.



Claus Erik Christoffersen
Adm. direktør, DDE

En af DDE's udviklingsdivisioner - Softwarehuset - udvikler til stadighed nye softwareløsninger og forbedringer af eksisterende. Den stigende efterspørgsel på Softwarehusets ydelser har betydet, at kapaciteten nu øges betragteligt.

Travlt softwarehus

af Jes Nørballe

I forbindelse med en kraftig stigende efterspørgsel på software-ydelser har 'edb-løsningen' talt med divisionschef Claus Terp om de udfordringer, et softwarehus som DDE's står over for:

- Det er opløftende, at vi får så mange bestillinger på udviklingsopgaver, - og travlhed er jo i vore dage et luksusproblem. Det er vi nu i gang med at løse gennem en større ansættelsesrunde, hvor målet er at øge softwarehusets bemanding fra 40 til omkring 50. Netop med henblik på at betjene vores kunder bedst muligt, fortæller Claus Terp.

- Mange af vores kunder har direkte kontakt med Softwarehusets programmører, og dette forhold medvirker positivt til, at løsningerne også kommer til at svare til kundernes forventninger. Kunderne spørger altid efter 'Peter', som de jo kender. Og vores programmører kan lide den direkte kundekontakt. Det sikrer nemlig den bedst mulig forståelse af kundernes behov, og det inspirerer til de bedste løsninger. Men programmøren skal jo på den anden side også have arbejdsro til at løse opgaverne. Så den direkte kontakt kræver intens styring og planlægning og i højeste grad også kapacitet.

Erfaring og viden

Grunden til travlheden i Softwarehuset er selvfølgelig, at det har noget at tilbyde, som kunderne har brug for og efterspørger. Først og fremmest mange års erfaring med udvikling af løsninger i et UNIX/C/Oracle miljø, og inden for de seneste år har Softwarehuset også arbejdet med Client/Server-baserede løsninger - og med endnu nyere 3-tier strukturer.

- Vi har en meget stor erfaring med UNIX grundet vores egen udvikling af multi-CPU maskiner med UNIX som styresystem. Det gør, at vi internt i DDE skaber viden om det rigtige samspil mellem maskinel og styresystem, til gavn for både service- og salgskanaler og kunder. Samtidig har vi mange års erfaring i udvikling af store løsninger, eller applikationer, som f.eks. vores biblioteksløsning, hvor vores viden

Der er lang vej fra 'hakkebrættet' til software-udvikling.

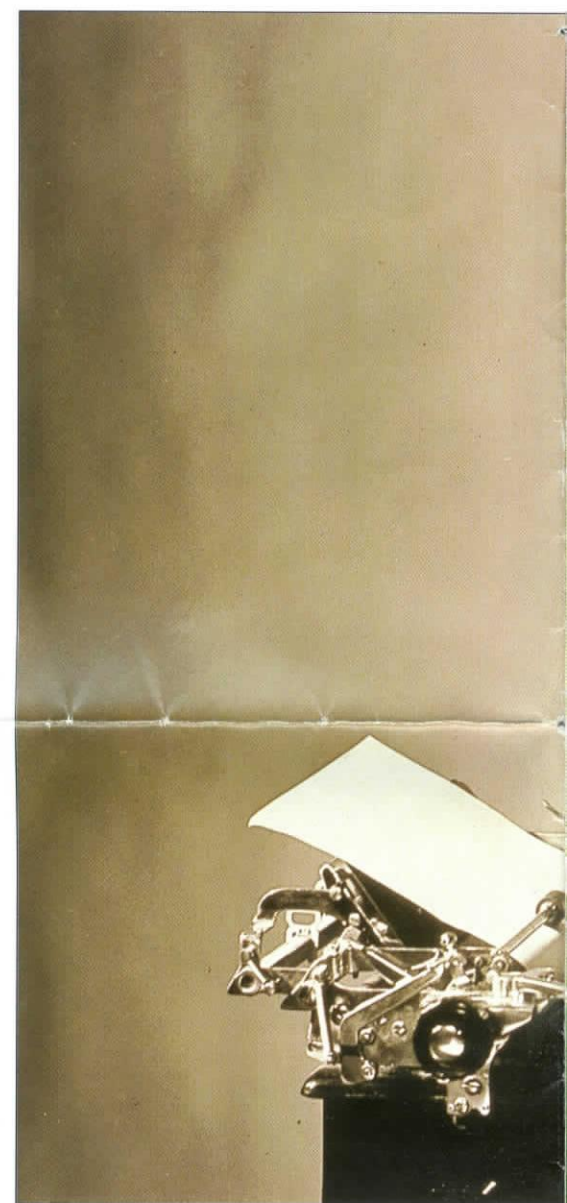
om biblioteksområdet har bidraget til DDE's meget væsentlige markedsandel, siger Claus Terp.

DDE leverer fortrinsvis sine løsninger til afvikling på Supermax datamaterne, men i de senere år er løsninger også blevet porteret til andre platforme, som f.eks. IBM- og Olivetti-maskiner for biblioteksløsningens vedkommende, og til Sun workstations for E-CAD løsningens vedkommende.

- Vi vurderer i hvert enkelt tilfælde, om det er fornuftigt at tilbyde løsningerne på andre platforme, og når vi vælger at gøre det, sikrer vi også, at vi kan tilbyde den nødvendige support på den samlede løsning, fortæller Claus Terp.

DDE vil gerne markere sig som leverandør af løsninger, snarere end som blot leverandør af produkter (hvilke de dog også gerne sælger). Dette indebærer, at DDE påtager sig ansvar som totalleverandør af løsninger, herunder at integrere de produkter, som måtte indgå i løsningerne.

- Vores ambition er at kunne integrere alle de produkter, som kunderne efterspørger, i en sammenhængende helhed. Og vi vil også gerne inddrage muligheder, som kunderne måske endnu ikke er begyndt at stille konkrete krav om. For eksempel har vi i biblioteksløsningen indarbejdet en forbindelse til Internet og World Wide Web servere, og kernen i bibliotekssystemet er jo netop at skabe adgang til alverdens informationsdatabaser - fra én enkelt arbejdsplads. Denne løsning kører i dag på



forsøgsbasis hos et par udvalgte kunder, og forventes at få stor udbredelse, fortæller Claus Terp.

En anden løsning med stor udbredelse er DDE's journalsystem. For tiden lægges sidste hånd på en kravspecifikation for en kommende 'Journal 2000' løsning - og navnet hentyder ikke til færdiggørelsestidspunktet, men til løsningens visionære tilsnit, som vil gøre den levedygtig i en lang årrække.

- Journal 2000 er DDE's kommende journalsystem, som tager udgangspunkt i de funktioner, som brugeren har behov for og nytte af, og i den sammenhæng er dokumenthåndtering måske et bedre udgangspunkt for en beskrivelse af brugerens arbejdsfunktioner. Når et dokument er færdigt, og gemmes, foregår dokumentstyring (versions- og statusstyring)

vokser



og journalisering (arkivering) så at sige som en automatiseret proces, som brugeren ikke skal tænke bevidst på. Og desuden gemmes dokumenter i samme formater, som Lotus Notes anvender. Dette åbner mulighed for at gemme andre ting end blot traditionelle dokumenter - også lyd og billeder kan gemmes. DDE's Journal 2000 vil også få muligheder for replikerede databaser. Og så er løsningen fortsat en fornuftig garanti for at leve optimalt op til krav om effektiv søgning, og til registerlovens forskrifter, fortæller Claus Terp.

Hver kunde behandles individuelt

Der er selvfølgelig en økonomisk interesse i at få flest mulige kunder til at vælge den samme løsning, men når det er sagt, så ønsker DDE også at profilere sig som en leverandør, som imødekommer individuelle behov og ønsker.

- Vi arbejder med tre niveau'er af løsningers modenhed eller relevans for markedet. Én sektion tager sig af store projektopgaver. En anden arbejder med løsninger med en vis udbredelse, og hvor initiativer til videreudvikling ofte kommer fra vores kunder. Denne sektion er vigtig for DDE, fordi løsningerne ofte viser sig at være egnede til videreudvikling i mere generaliserede former, og med muligheder for udbredelse til en endnu større kundekreds. En tredje sektion arbejder med, hvad vi kalder for modne løsninger, eller versionsstyret udvikling, hvor der er tale om, at vi har overtaget initiativet til videreudviklingen af nye versioner af løsningerne, forklarer Claus Terp.

- Men i alle tilfælde er samarbejde med kunderne vigtigt for, at vi kan finde de rigtige måder at imødekomme deres forventninger og behov.

Konsulentfirmaet IDC:

Dygtigt softwarehus

Det uafhængige internationale edb-konsulentfirma IDC giver DDE's Softwarehus topkarakterer:

- DDE Softwarehus's løsninger er blevet lavet gennem mange år og er hele tiden blevet dygtigt optimeret. Softwarehuset og DDE i det hele taget har været gode til at fokusere på special-løsninger, som f.eks. biblioteks- og avisløsninger. Og det er den helt rigtige forretningsstrategi. DDE har simpelthen indset, at når man nu engang ikke er et megastort internationalt softwarefirma, ja så må vejen frem være at specialisere sig i specielle edb-løsninger og så gøre det mindst lige så godt som de andre softwarehuse, hvad enten de er danske eller udenlandske, forklarer projektleder Per Ullits fra IDC.

Softwarehusets specialer

Softwarehuset arbejder med tre forskellige typer softwareløsninger:

Specifikke løsninger

De specifikke løsninger er dem, hvor kunden har brug for en avanceret specialløsning. Et friskt eksempel er udvikling af et personaleadministrations-system for Forsvarets tre værn.

Kundeløsninger

Her er der tale om løsninger med nogen udbredelse. Og der er tale om løsninger, som der holdes specielt øje med, fordi de i sig selv rummer muligheder for yderligere generalisering og dermed større udbredelse.

- En løsning til detailhandel er under fortsat udvikling. For tiden benyttes systemet i et antal forretningskæder med speciale inden for Radio og TV, men systemet rummer potentiale til en langt større udbredelse.
- SAF er et system til automatisk fjern-aflæsning af måleudstyr. Systemet udvikles for en enkelt kunde, men rummer muligheder for afsætning til adskillige andre kunder.
- Laboratoriesystemer er udviklet i flere versioner. De har visse fællestræk, og det er nærliggende at overveje, om DDE kunne udvikle en mere generel løsning.

Etablerede løsninger

Der er tale om stabile løsninger og en stor markedsandel. DDE tager initiativer til videreudvikling, i samråd med brugerklubber.

- Biblioteksløsningen benyttes på mere end 3.000 arbejdsstationer. Løsningen videreudvikles bl.a. med forbindelser til nye netværk og tjenester.
- Journalløsningen benyttes på omkring 1.800 arbejdsstationer. DDE arbejder på at udvikle nye koncepter for journaliseringsarbejde, og forventer dermed endnu større udbredelse af løsningen.

Salte nyheder

For nylig blæste det så kraftigt i Vestjylland, at luften smagte kraftigt af salt. Det fygende salt satte sig overalt. Også på el-ledninger. Og når dét sker, giver det overslag med transienter og overspænding til følge. Bl.a. betyder det, at et dagblads Supermax computer bukkede under. Harddisken døde helt. Normalt plejer man blot at skifte disken og indlæse en sikkerhedskopi, men bladets sikkerhedskopi var fra 1990. Kun det lokale museum kunne være interesseret i så gammel en avisudgave...

Den tilkaldte DDE-tekniker tog derfor Supermax'en med hjem og åbnede ind til maskinens 'allerhelligste', det hermetisk lukkede kammer, hvor pladerne befinder sig. Dermed blev den mekaniske defekt omgået, og mens journalisterne hjemme på dagbladet holdt vejret, blev der taget en kopi på tape.

Resten var dernæst rutine. Der kom en ny harddisk i Supermax'en, og den friske tape blev indlæst. Herefter kunne teknikeren returnere til avisen med en Supermax, der fungerede og med en disk indeholdende friske nyheder.

Ny UNIX-analyse

DDE har lavet en ny ydelse - en performance-analyse af UNIX. Analysen, der kan bruges til alle typer UNIX-maskiner, er en forebyggende analyse, som er en ideel løsning til afklaring af mysteriet om, hvorfor ens UNIX-maskine til tider virker langsom. Analysen kan også bruges til at undersøge, om man kan udnytte sin UNIX-maskine bedre, end man allerede gør.

- Analysen forgår ved, at en DDE-udviklet applikation måler UNIX-maskinen gennem et bestemt tidsrum, typisk en uge. Ud fra målingerne udarbejder vi så en detaljeret rapport med anbefalinger og forslag til løsning af eventuelle problemer, forklarer systemkonsulent Ulrich Freiberg fra DDE's support-afdeling.

Vikarer til UNIX

En anden service, som DDE er begyndt på, er udløjning af UNIX-specialister til pasning af kundernes UNIX-maskiner gennem kortere eller længere tid.

Vikarordningen er allerede en succes. Det skyldes, at når virksomhedens uundværlige UNIX-folk er fraværende, er der hårdt brug for vikarer fra DDE.

- Det er problematisk for virksomheden, når UNIX-driftsfolkene holder op, tager på ferie eller er på barsel. Edb-systemer skal jo køre konstant - også når folkene, der står for driften, er væk i et stykke tid, fortæller chefkonsulent Lotte Rahbek fra DDE.



Med teleliberaliseringen bliver det billigere - ikke kun at ringe til sin udkårne - men også at transmittere hendes data.

Billi

af Jes Nørballe

Hvad det nye år bringer:

Senest fra årsskiftet 96/97 bliver prisen for samtalen med både tanten i Tarm og vennen i Vietnam billigere end tidligere, fordi telekommunikation nu må udbydes af andre end Tele Danmark. De lavere priser medfører højst sandsynligt, at vi kommer til at ringe og overføre langt flere data end tidligere. Og samtidig rykker telefonen og computeren endnu nærmere hinanden.

Til sommer kan alle, der har penge og mod nok, gå ind på det danske marked og tilbyde overførsler af almindelige telefonsamtaler. I hvert fald hvis det står til regeringens lovforslag om en fremskyndelse af teleliberaliseringen fra 1998 til medio 1996.

Intentionen med liberaliseringen er, at Danmark skal have verdens bedste og billigste teleydelser. Og det er væsentligt, at datakommunikationen kan overføres billigst muligt og mest effektivt, fortæller kontorchef i Forskningsministeriet Jane Eis Larsen, som har været involveret i arbejdet med teleliberaliseringen.

Meget tyder på, at lovforslaget bliver vedtaget, og som følge af konkurrencen om telefonkunderne skulle vi, alt andet lige, kunne ringe for færre penge.

Det medfører selvfølgelig også, at f.eks. DDE's kunder, der overfører data fra deres Supermax via modem, ISDN eller Frame Relay ikke skal betale helt så meget som hidtil.

Det gamle monopol, Tele Danmark, regner helt sikkert med, at de lavere priser medfører mere datakommunikation.

- Jo billigere det er at kommunikere, jo mere vil man kommunikere, og samtidigt er datakommunikationen inde i et sandt boom. Så teleliberaliseringen vil helt klart medføre en markant øget teletrafik, siger produktchef Carsten Rasmussen fra Tele Danmark.

Han forklarer endvidere:

- Der kommer jo også flere og flere pc'er både på arbejdspladser og i hjemmene, så behovet for at snakke sammen via modem og ISDN, Frame Relay o.lign. vokser jo kraftigt. Vi vil formodentlig derfor se en stor stigning i antallet af data- og telefonabonnenter.

gøre teletransport

Den svenske gigant

Det vil det svenske telefonselskab Telia til gengæld. De er indtil videre mest kendt for deres ambitioner om at blive et seriøst alternativ til Tele Danmark. Telia ønsker at dække hele Danmark, både med almindelige telefonnet, ISDN og ATM. Og der satses også på at få store virksomheder og kommuner som faste kunder.

Det er dyrt at grave hele Danmark op for at nedlægge kabler. Derfor er det nemmere at basere et nyt teleselskab på et allerede nedgravet backbone-net.

- Vi vil være et full-service telefonselskab, og vi ønsker både at købe eksisterende kabelnet og nedgrave vores egne, siger Thomas Boe Bramsen, marketingdirektør i Telia.

Telia har derfor indtil videre valgt at købe sig til ledningerne. Bl.a. har de købt kabel-tv firmaet Stofas net, som kan udbygges til bredbåndsnet. Stofa har 450.000 danske kunder, og Telia ønsker at bruge dette net til deres 'local access net', dvs. som lokalnet.

De største alternative back-bone net, der eksisterer i dag, tilhører DSB og DONG, der begge har lagt kabler ned langs hhv. jernbaner og naturgasrør. De nye teleselskaber vil derfor nok bejle til disse to offentlige selskaber for at komme rigtigt i gang.

Telefonen er smeltet sammen med computeren

Samtidig med at vi får billigere telefonforbindelser, er telefon og computer så småt ved at smelte helt sammen. Da de nye digitale telefoncentraler stort set er ligeglade med, om man bruger sit teleabonnement til tale eller til data, medfører det, at vi får nye muligheder for integration af computer og telefon. Således kan man effektivisere sin virksomhed ved at købe omstillingsborde, der fungerer på computere via såkaldt Computer Telephone Integration, som skaber forbindelse fra telefonsystemet til computeren. Ifølge analyseinstituttet Ovum kan Computer Telephone Integration øge effektiviteten ved at drive forretning over telefonen og derved forbedre kundeservicen.

- Vi eksperimenterer med billigere opkoblinger specielt beregnet på folks modemforbrug, som jo betyder, at man foretager længere samtaler end ellers, siger underdirektør i Tele Danmark Jørgen Stig Andersen. Tele Danmark er i gang med forsøg i bl.a. Nærum, hvor abonnenten indtaster en kode inden modem-opringningen. Man får så et lidt højere opkaldsgebyr, men da man jo som regel er på linjen et godt stykke tid, får man gevinst i sidste ende i form af lavere minuttakst.

Niche-telefonselskaber

Erfaringer fra bl.a. England og Sverige viser, at der er plads til nye teleselskaber, hvis bare de specialiserer sig i en niche. Derfor er det ikke kun 'normale' telefonselskaber, der vil udbyde tale- og dataoverførsel. Også firmaer, der i forvejen har etableret egne backbone-net vil gerne transmittere. Et backbone-net er 'rygraden', eller hvad man kunne kalde 'det landsdækkende hovedkabel' i ethvert teleselskab.

Et firma, der har et så udbygget backbone net, er Kommunedata:

- Vi har jo forbundet bl.a. mange offentlige institutioner i vort netværk i forvejen, derfor vil vi selvfølgelig gerne stå for vores nuværende datakunders taletransmissioner, forklarer teknik- og driftschef Bjarne Flyvbjerg fra Kommunedata.

Kommunedata vil dog ikke tilbyde taletransmissioner til andre end deres nuværende kunder.

- 1996 er et skelsættende år, men der vil ikke komme markante forandringer på telemarkedet, før der er opbygget en ny teleinfrastruktur. De første, der vil nyde fordele af liberaliseringen, er de virksomheder, der har koblet deres net sammen. De vil kunne presse prisen, når der er flere teleoperatører at vælge imellem, siger senior konsulent Mette Søeborg fra konsulentfirmaet IDC.

Det er altså kun kunder med store netværk på 2 Mbit, der høster fordelene straks. Det drejer sig om nogle få hundrede danske private og offentlige virksomheder.

Udsigt til billigere on-line tjenester

De små modem-brugere vil dog til gengæld snart opleve bedre priser på surfing og filoverførsler. Modemernes udbredelse og brug er nemlig gået så stærkt, at især Internet har givet Tele Danmark øget indtægt.

Jo større virksomhed, jo billigere bliver det.

Der har været liberale vilkår i de sidste tre år på datakommunikationsmarkedet. Og der er derfor allerede lavet flere individuelle aftaler mellem netudbydere og storkunder. Vi vil derfor ikke mærke de store forandringer i priser og adfærd lige med det samme, mener IDC.

Den danske elektronikkoncern B&O har i mange år brugt E-CAD programmer til at lave printdesign med. Men rigtig effektivt blev det først sidste år, da det verdenskendte elektronikfirma valgte at løse sine printdesign-opgaver med DDE's Supermax E-CAD system.

B&O fik styr på printet

af Jes Nørhølle

Alle større elektronikkoncerner designer deres printplader - dvs. de kobberbelagte plader, hvorpå de fleste af de elektroniske komponenter er fastgjort - ved hjælp af såkaldte Electronic Computer Aided Design (E-CAD) programmer. Men der er stor forskel på kvaliteten af E-CAD programmer. Det har en af landets største elektronikkoncerner, Bang & Olufsen A/S, måtte erfare:

– Tidligere havde vi 8-10 teknikere ansat til at designe print. Men vores system fungerede ikke tilfredsstillende. Vi begyndte derfor at kigge os om efter et mere stabilt og ensartet system, fortæller Henrik Hovmark Eriksen, der er ansvarlig for elektronikindkøb hos B&O.

Alt printdesign foregår på Supermax

I foråret 1994 fik B&O kontakt med Dansk Print Design i Thisted, der har specialiseret sig i at lave printdesign for elektronikfirmaer. Dansk Print Design benytter udelukkende DDE's Supermax E-CAD.

– Vi har nu outsourcet al vores printdesign til Dansk Print Design, som leverer hurtigere og bedre, end vi selv kan. Og vi har allerede sparet mange penge, siger Henrik Hovmark Eriksen.

Outsourcingen foregår på den måde, at B&O opstiller konstruktions- og produktionsmæssige specifikationer på printdesignet til Dansk Print Design. Både B&O's printfabrik og telefonfabrik har anskaffet sig et Supermax E-CAD system, således at B&O's teknikere kan følge selve printdesignet.



Bag B&O's verdenskendte design gemmer sig print-design lavet på DDE's E-CAD

– Med vores egne Supermax E-CAD systemer er vi on-line med Dansk Print Design, og vi kan derfor hele tiden gå ind og følge printdesignet. Det giver ekstra tryk, forklarer Henrik Hovmark Eriksen.

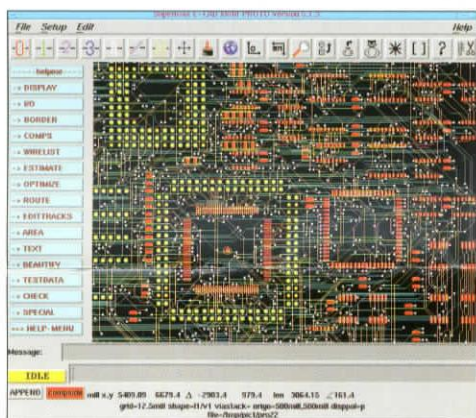
Printlayout har været et DDE-speciale, siden DDE blev grundlagt for 20 år siden. Foruden B&O bruger bl.a. også den svenske elektronikgigant, Ericsson, Supermax E-CAD.

Topplacering til E-CAD

af Jes Nørballe

DDE's Supermax E-CAD har netop opnået en fin placering på "PCB (Printed Circuit Board) Design Conference" i Silicon Valley, Californien. Det var første gang, DDE deltog i konkurrencen, som går ud på hurtigst muligt at lave et producérbart og korrekt print-layout af et givent design. Supermax E-CAD opnåede en førsteplads i den obligatoriske gruppe og fik en andenplads i den frivillige gruppe.

- Den fine placering har selvfølgelig betydet, at opmærksomheden omkring Supermax E-CAD er steget væsentligt, og nu står DDE endnu stærkere internationalt inden for printkort-layout, fortæller sektionschef Svend Kamstrup Jakobsen, DDE.



Seminarer hos DDE

God morgen møder

På opfordring fra adskillige kunder vil vi hen over vinteren og foråret afholde en række **God morgen møder**, hvor hovedtemaet er systemovervågning og -administration.

Emnet bliver mere og mere aktuelt i takt med den stigende anvendelse af client/server-teknologi, hvor data og maskinkraft flyttes ud til den enkelte bruger. Det betyder flere kilder til eventuelle kommunikations- og transaktionsfejl, hvorved et stigende behov for systemovervågning opstår. Ikke kun på serveren og databasen, men også på nettet og PC'erne.

Vi afholder fire **God morgen møder** af 2½-3 timers varighed. Tider og temaer for møderne vil være:

14/2-96 kl. 9.00: Overvågning og administration af PC'er

28/2-96 kl. 9.00: Overvågning og administration af Oracle-databasen

13/3-96 kl. 9.00: Overvågning og administration af Nettet

27/3-96 kl. 9.00: Overvågning og administration af UNIX

Kursuskalender	jan.		feb.		mar.		apr.			
	Herlev	Vejle	Herlev	Vejle	Herlev	Vejle	Herlev	Vejle	Antal	Pris
PC - kurser									dage	
Brugen af Windows	10 + 25	8	9 + 26	19	12 + 29	1	15	19	1 dag	1150,-
Brugen af Windows 95	25	5	26	16	29	6	15	22	1 dag	1150,-
Word Grundlæggende	11-12	9-10	12-13	1-2	13-14	7-8	9-10	29-30	2 dage	2300,-
Word Udvidet	30-31		28-29	26-27	25-26		22-23			
Word som DTP-værktøj	10-11	29-30	5-6		7-8	4-5	16-17		2 dage	2300,-
Excel Grundlæggende	15			9	1		26	30	1 dag	1600,-
	8-9	15-16	8-9	20-21	4-5	11-12	11-12	24-25	2 dage	2300,-
Excel Udvidet	22-23		22-23		18-19		18-19			
Excel Makroprogrammering	15-16		19-20	28-29	14-15		22-23	22-23	2 dage	2300,-
PowerPoint	24-25		14-15	1-2	6-7		15-16	11-12	2 dage	3800,-
Mail og Schedule	17	19	9		1	14	12		1 dag	1150,-
Project Grundlæggende	11	26	8		6	13	15		1 dag	1150,-
Project Udvidet	8-9	22-23	5-6	8-9	11-12	6-7	24-25	9-10	2 dage	3800,-
Access Grundlæggende	24		22	19	27		18	15	1 dag	2200,-
Access Udvidet	8-9	22-23	1-2		4-5	11-12	9-10		2 dage	3800,-
Access Applikationsudvikling	22-23		19-20	1-2	28-29	20-21	24-25		2 dage	3800,-
Visual Basic	17-19		21-23	27-29	18-20		9-11	24-26	3 dage	6600,-
WordPerfect 6.1 Win. Grundl.			28-29	5-6			25-26		2 dage	4400,-
WordPerfect 6.1 Win. Udvidet	29-30	11-12	22-23	28-29			1-2	9-10	2 dage	2300,-
Lotus 1-2-3 Windows Grundl.	25-26			5-6	13-14			15-16	2 dage	2300,-
Lotus 1-2-3 Windows Udvidet	4-5		1-2	8-9	20-21		25-26	9-10	2 dage	2300,-
Lotus Notes for Brugere			14-15	22-23			29-30	23-24	2 dage	2300,-
Lotus Notes Administration			9	8	11			25	1 dag	2200,-
Lotus Notes Udvikling			19-21	21-23	18-20				3 dage	6600,-
Delphi Grundlæggende			12-13			4-5	11-12		2 dage	4400,-
			5-6						3 dage	7000,-
			+ 12							
Delphi Udvidet	11-12				4-5				3 dage	7000,-
	+ 22				+ 15					
PC - administration										
Windows Tuning og Opsætning			6	1		29	19		1 dag	2200,-
Windows for Workgroups Adm.	4-5	29-30			25-26	11-12			2 dage	4400,-
Windows 95 Administration I	11-12	17-18	1-2	26-27	11-12		15-16	9-10	2 dage	4400,-
Windows 95 Administration II	29-30		12-13	7-8	25-26		29-30	25-26	2 dage	4400,-
NT Server Administration I	24-26		26-28	19-21	6-8		17-19	22-24	3 dage	6600,-
NT Server Administration II	8	19	19		22	20	11		1 dag	2500,-
NetCon			7-9		20-22		22-24		3 dage	6600,-
Novell Netware 4.1 Adm.			26-28			4-6			3 dage	6600,-
Reinstallation af PC over net	12			9	1		9	24	½ dag	1000,-
Kend din PC Hardware	15-16	22-23	5-6		11-12	25-26			2 dage	4400,-
Internet	5	26	7	29	1	15	10	25	1 dag	2200,-
Udvikling af HTML dokumenter	16		21	2	25		29	11	1 dag	2200,-
WWW Server Administration	17-18			8-9	26-27			15-16	2 dage	4400,-
Oracle										
Data Browser		11-12	8-9					22-23	2 dage	3200,-
SQL*Plus for DBA'ere	10-11	15-16	5-6		13-14	13-14	15-16		2 dage	4400,-
Oracle 7 Databaseadministration I	15-17	22-24	12-14		18-20	27-29	17-19		3 dage	6600,-
Oracle 7 Databaseadministration II			29-1/3	22-23			29-30	18-19	2 dage	4400,-
Opdatering af Oracle 6 til 7	15	29	12			27	17		1 dag	2200,-
SQL*Forms 4.5 for Udviklere			20-23	6-9			9-12	23-26	4 dage	8600,-
Data Modellering	15-16	22-23	7-8		25-26			9-10	2 dage	4400,-
PL / SQL	25-26		15-16	7-8	21-22			18-19	2 dage	4400,-
Udvikling m. Oracle Power Objects			28-1/3			4-6			3 dage	6600,-
UNIX og C										
UNIX Grundlæggende	8-9	22-23	5-6		11-12	25-26	11-12		2 dage	4400,-
UNIX rel. 4.2 Systemadministration			7-9	19-21	25-27		22-24	15-17	3 dage	6600,-
UNIX rel. 4.2 Sikkerhed			19-20			11-12	9-10		2 dage	4400,-
UNIX rel. 4.2 Overvågning	26			14	8			22	1 dag	2200,-
Opdatering af UNIX release 3 til 4		4-5	7-8	19-20	25-26		22-23	15-16	2 dage	4400,-
Shell-programmering	22-24			14-16	18-20			25-27	3 dage	6600,-
Advanced Server for UNIX (ASU)	29-31	15-17		5-7	13-15	18-20	9-11	29-1/5	3 dage	6600,-
C-programmering		17-19	12-14				29-1/5		3 dage	6600,-
Dataskommunikation										
TCP/IP	17		23	26	22		19	25	1 dag	2500,-
Internet	5	26	7	29	1	15	10	25	1 dag	2200,-
Supermax Systemadministration										
Opdat. Lan Manager til ASU	29	15		5	13	19		29	1 dag	2500,-

Mens de små venter,
gi'r uforudsete edb-vanskeligheder
problemer på Grønland...

Et juleeventyr

af Henrik Wagn Petersen

Det var den 23. december. Julen nærmede sig med hastige skridt og de fleste gaver var for længst købt ind. Hjemme hos Ole og Mette pyntede far juletræ og mor var så småt begyndt at forberede julemiddagen. Hele familien var blevet enige om, at i år ville de gå rigtig sent i seng, så de kunne vågne lidt op af formiddagen den 24.. Ellers ville ventetiden blive så lang.

I julemandens værksted

Langt derfra - helt oppe på Grønland - sad julemanden og glædede sig. I 364 dage havde han været ramt af sæsonarbejdsløshed. Men i morgen var der atter arbejde, der måtte passes. Julegaverne var samlet og stod pakket på vognen bag de fire rensdyr. Der var alt fra ISDN-forbindelser og internetabonnementer til nye servere og ekstra RAM.

- Ho, hohhhh, lo julemanden og slog sig på maven, alt imens han for sidste gang tjekkede gave-filen på sin pc's salgsstyringsværktøj. Jo, alle navne og gaver var registreret. - En kvik salgskonsulent havde nemlig i sommerens løb overbevist ham om pc'ens fortræffeligheder.

- Nu kan jeg sove roligt, sagde julemanden til nisserne. Og så gik han i seng med bevidstheden om, at julen var blevet så meget nemmere, efter han havde fået edb. Selv ønskesedlerne var registreret, så han ikke kom til at give den samme gave to år i træk!

Nattens strabadser

Det blev nat. Og et par af nisserne kunne ikke sove af bare spænding.

- Skal vi ikke spille 7-kabale, foreslog den mindste. Vi kan jo bare låne pc'en.

Som tænkt, så gjort. Fluks fik de tændt for husets helligste ejendom. Men de havde gjort regning uden vært, de små. For password'et kunne de ikke.

- Lad os prøve med 'jul'. Eller 'risengrød'. Eller 'gaver'. Eller...



De forsøgte sig frem hundredvis af gange, indtil de pludselig fik adgang. Det var selvfølgelig 'mandelgave', den snu gamle rad havde valgt.

De spillede i et par timer. Mini, ja - det hed den yngste nisse, vandt gang på gang, mens Flappe (han hed sådan, fordi han havde store ører) ikke kunne få kabal til at gå op. Det trak op til en anelse uvenskab, da de med et sæt blev revet ud af spillet.

- Press alt Q to delete harddisk, stod der på skærmen. De kiggede undrende på hinanden.

- Tryk på 'Alt' og 'Q' hvis du kan lide hård disk, oversatte Flappe for Mini.

- Kan du li' det?, spurgte Mini, som ikke helt var klar over, hvad disko var.

- Ork, ja, svarede Flappe. Og trykkede alt Q.

Skærmen blev lige så sort som natten udenfor. Ikke en eneste tast reagerede på deres mange forsøg.

edb-løsningen udgives af:
Dansk Data Elektronik A/S (DDE)
Herlev Hovedgade 199, 2730 Herlev
Tilrettelæggelse og redaktion:
Mogens Nielsen (ansv. redaktør)
Elsass Wagn & Co. A/S
Tryk: Schweitzer
Oplag: 5.000
Foto: ImageBank, FOCI, B&O

- Nå men, nu er jeg også blevet træt sagde Mini, og fortsatte: Vil du med i seng.

De to små størrelser skyndte sig ind under dynen. De havde ingen anelse om, hvilken katastrofe de ville vågne til.

- **HVEM HAR LEGET MED MIN PC**, råbte julemanden gasblå i ansigtet. Alle data var slettet, og nu stod han med skægget i adrevet. Der var ingen serviceteknikere, som var på arbejde denne dag. Og havde der endelig været, ville det tage alt for lang tid at komme til Grønlands nordpol. Nu stod han med alle de mange gaver uden idé om, hvad der skulle afleveres hvor.

- Der var engang, hvor drenge ønskede sig biler og piger dukker, beklagede han sig. Havde vi bare de tider stadigvæk, ville den slags hér aldrig opstå. Nu bliver jeg nødt til at reetablere mine data, og det tager da mindst en måned, sagde han til Olde, som var den ældste og klogeste nisse.

- Hmmm..., svarede Olde og kløde sig i nakken.

- Véd du hvad, vi springer over i år...

Hjemme hos Mette og Ole

Mette og Oles far vågnede med et sæt. Badet i sved var han. Som konsulent for en stor dansk edb-virksomhed havde han solgt pc'en uden omtanke for, at netop hos julemanden var det måske ikke den smarteste idé. Hvad ville Mette og Ole ikke tænke, hvis drømmen havde været virkelighed?...

Tja..., selvom edb-løsninger løser de mest utrolige opgaver i dag, lover vi hos DDE, at det ikke bliver os, der installerer hos vores alle sammens julemand. Men vi ønsker alle vores kunder og samarbejdspartnere en god og **gammeldags** jul.

dde