

DKUUG-Nyt

Nr. 98 — november 1997

Årets julegave?

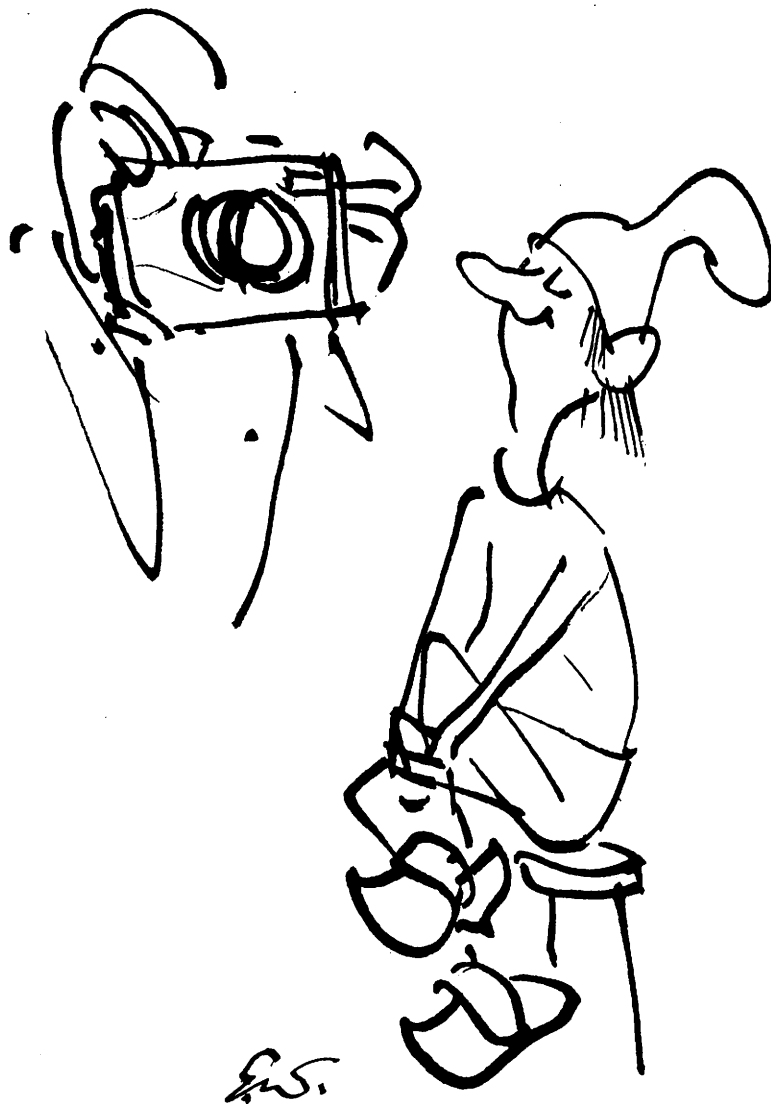
Per Andersen har set på digi-talkameraer — og konkluderer at det nok først bliver et stort hit under juletræerne om et års tid.

Pomp & Circumstance

Vi bringer en kort reportage (men ingen kompromiterende paparazzi-billeder) fra den succesfulde DKUUG-fest.

BPR

Business Process Reengineering (BPR) og Total Quality Management (TQM) er spændende koncepter indenfor virksomhedsudvikling.



Indhold

Generalforsamling	4
Business Process Reengineering	7
Data Warehouse løsninger	9
Hitter digitale kameraer i julehandlen?	10
Unix - også i år 2000!	12
Europas første NC-videncentre i Danmark	14
Java-konference	16
Intranet og extranet	18
Sekretariatet informerer	22
Revisionskontrollsystemet CVS	23
Per's hjørne	28

Endelig!

Endelig lykkes det at få nogen op af stolen. Jeg har efter DKUUG-Nyt nr. 97 modtaget ikke mindre end 2 henvendelser på min leder. Det er da glædeligt. Endelig var der nogen der blev træt af at høre om min mening. Mange tak skal I have for det.

Jeg skal derfor denne gang ikke trætte jer med min mening, med i stedet gengive et digt som jeg netop har læst. Digtet hedder Computer tanker og er underskrevet af Lis Sørensen.

Computer tanker

Alt om computeren vil jeg gerne lære til tider tænker jeg, hvor dum kan man være? I drømme, de ukendte ord plager og rumsterer, vågner jeg i utide, så begynder jeg at repetere

Bliver man lidt småskør? jeg ved det ikke, af at tænke på klikke og dobbeltklikke.

For min opvask kan jeg ikke annullere. Og mine nullermænd, vil ikke på slet reagere.

Når efterårs trætheden er ved at gøre mig skør vil jeg gerne kunne klikke på start og køre når kroppen bliver og rynkerne bliver fler', så ville det være skønt, at klikke på rediger.

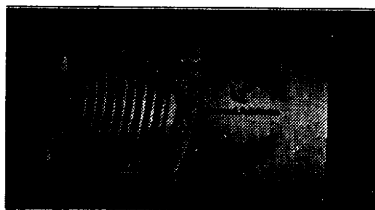
Når jeg ser en kæmpe edderkop så vil jeg starte hjælpeprogrammet op og når nogen snakker, hvor jeg vil have ordet, så vil jeg klikke afbryd på skrivebordet.

At skanne en mand ind, kunne være sjov, og så regulere ham, efter behov, og hvis han alligevel bliver et skvat, så klikker jeg bare på søg og erstat.

UNIX OG NT I EN SERVER



NetworkAppliance



NetApp fra Network Appliance Inc.

- Sikker investering uanset valg af platform (UNIX, Microsoft NT og Http)
- Er 2 - 3 gange hurtigere en nogen anden filserver
- Operativsystemet er skrevet til filservering - og ikke andet
- NetApp'en er skalerbar fra 16GB til 204GB
- NetApp'en gør 26 diske til 1 disk
- Rebootes på 1 minut

NFS, CIFS (NT) og http i en server?

Kunne du tænke dig en server, der kan holde styr på dit NFS, alle dine NT brugeres filer samt virke som WEB server i dit Intranet på samme tid?

Network Appliance er en pionerer indenfor udviklingen af højt-ydende netværksservere - servere dedikeret til filservering i netværket.

Appliance konceptet er en del af hele den trend der går imod specialisering af netværks komponenterne. I 80'erne betød denne tendens at routers så dagens lys - routing opgaven blev først løst af almindelige netservere. Idag benyttes dedikerede routere overalt i små og store netværk.

Det stærkt stigende behov for adgang til store mængder on-line data samt krav om driftsikkerhed, uden tab af afviklingshastighed, har gjort Network Appliance's filservere til et af tidens mest "hotte" produkter.



Berendsen
Data

Telefonvej 8
2860 Søborg
Tel.: 39 57 73 00
Fax.: 39 57 73 02

Generalforsamling

torsdag den 27. november 1997, kl. 14.00, Symbion



Seminar

Seminar torsdag den 27. november 1997, kl. 09.00 til 14.00, Symbion, M2

IT-Markedet nu og i fremtiden

*Ved Edward O'Hara,
Giga Communication Group*

The movement to Electronic

commerce is driving an entire new generation of IT infrastructure supporting the business mission of enterprises. How will e-commerce intergrate with legacy systems and back office applications? The focus of IT development will be to build structures which intergrate customers with the total logistics of business transacti-

ons for all business needs.

This will demand a new cycle of portable software availability which Java is forecast to fulfill. However the issue of legacy software and intergration with the current generation systems will bring about great instability as microsoft attempts to monopolize e-commerce applications.

Javakrigen

*Ved Isak Korn,
Dansk Standard*

Siden sin fremkomst i 1995 har Java været genstand for en helt utrolig interesse. Mange IT-analytikere ser i Java - muligheden for at skabe dels helt nye løsninger og dels reelt genbrug af virksomhedernes systemmæssige arvegods. Men kan man trygt bruge Java som fundament for fremtidens netbårne løsninger? Isak Korn fortæller om de bestræbelser, der udfoldes for at sikre brugernes investeringer, ved en konsekvent og hurtig standardiseringsproces af Java og Java platformen. Endeligt forsøger Isak at skære igennem de gensidige beskyldningers tågeslør - og forklare, hvad slagsmålet mellem Sun og Microsoft egentligt drejer sig om

NT 5.0 og Unix - sammenligning og integration

*Ved Brian Eberhardt,
SuperUsers a/s*

Der er sket meget med NT siden MS Windows NT 3.5 så dagens lys i 1993. Brian's UNIX-øjne har været med fra starten og forsøger her at sammenholde UNIX og den nye NT 5.0.

Er UNIX stadig foran når det gælder netværksfaciliteter? Er NT blevet multibruger? Er NT platformsuafhængig? Er drift og systemadministration af NT reelt lettere end UNIX? Remote opkoblings muligheder? Hvordan integrerer man UNIX/NT filer, processer, printere og netværk.

Skal jeg vælge UNIX eller NT hvis opgaven er: Workstation, Fil-servere, printer-server, applikations-server, mail-server, web-server, database-server.

Spørgsmålene er mange. Brian gennemgår, udfra erfaringer og nyeste rygter,

UNIX/NT-verdenen anno dags dato.

Bornholmernettet

*Ved Eigil Sommer,
Bornholms Amt.*

Bornholmernettet er et tænkt netværk, som binder de bornholmske kommuner og amtet sammen i ét og samme lukkede net, og derudover har forbindelse til andre globale net som Internettet.

Nettet er en tanke, som opstod i borgmesterkredsen efter et notat om Bornholm som et regionalt IT-eksperimentarium, og som er blevet behandlet i et forprojekt af en lokal arbejdsgruppe med repræsentanter fra både kommunerne og amtet.

Bornholmernettet beskriver fordelene ved at koordinere etableringen af et fælles net med den fornødne kapacitet, for at tilgodese en udvikling rettet mod det omgivende samfund (borgere og virksomheder).

Bornholmernettet har egentlig 3 bestanddele:

- løsningen af aktuelle problemer (klargøring i de enkelte institutioner)
- etablering og drift af selve nettet (herunder valg af løsningsmodel)
- og en udviklingsdel (serviceforbedringer, nye muligheder og visioner)

Forprojektet, som i disse timer er til politisk behandling på Bornholm, har fået stor opmærksomhed, da de problemstillinger der her er taget frem i lyset er aktuelle i hele landet.

Tidspunkt: Den 27. november 1997 kl. 9.00 til 14.00, Symbion, M2, Fruebjergvej 3, 2100 København Ø.

Inklusive dokumentation, frokost og forfriskninger er prisen for seminaret:

Medlemmer af DKUUG 250 kr, ikke medlemmer 950 kr. Ekskl. Moms.

Tilmelding sekretariatet 39 17 99 44 eller e-mail sek@dkuug.dk.

Arrangør: Medlemsmødeudvalget

Tilmelding: Skal være sekretariatet i hænde den 24.

november 1997.

Operationelle Web-applikationer

Onsdag den 28. januar 1998 kl. 09.00 til 16.00 - Symbion.

Det går stærkt og hurtigt med udviklingen af Internettet og flere virksomheder kommer på nettet hver dag.

Hvordan bruger virksomheden Web til at skabe kundetilfredshed. Konferencen Operationelle Web-applikationer belyser en række centrale problemer og gennem praktisk erfaringer gennemgås og anvises de faldgruber og muligheder som Internettet giver.

- Overordnede strategiske overvejelser og sammenhæng
- Hvordan markedsfører men sig via Internettet. Praktiske erfaringer fra virksomheder som bruger markedsføring via Internettet
- Hvilke serviceydelser kan der tilbydes via Internettet. Praktiske erfaringer fra virksomheder som sæl-

- ger service via Internettet
- Hvilke produkter kan man sælge over Internettet. Praktiske erfaringer fra virksomheder hvor man kan købe deres produkter over Internettet
- Teknologiske risici ved handel på Internettet - faldgruber og overvejelser herunder hvilken sikkerhed kan i dag tilbydes på Internettet. Anvendelse af krypteringsteknologi
- Hvordan kan samfundet bruge Internettet - visioner og realiteter fra Kommuner og amter og deres praktiske erfaringer

Tidspunkt: Den 28. januar 1998 kl. 9.00 til 16.00, Symbion, M2, Fruebjergvej 3, 2100 København Å.

Inklusive dokumentation, frokost og forfriskninger

Tilmelding sekretariatet 39 17 99 44 eller e-mail sek@dkuug.dk.

Arrangør: Medlemsmødeudvalget

Tilmelding: Skal være sekretariatet i hænde den 23. januar 1998.

□

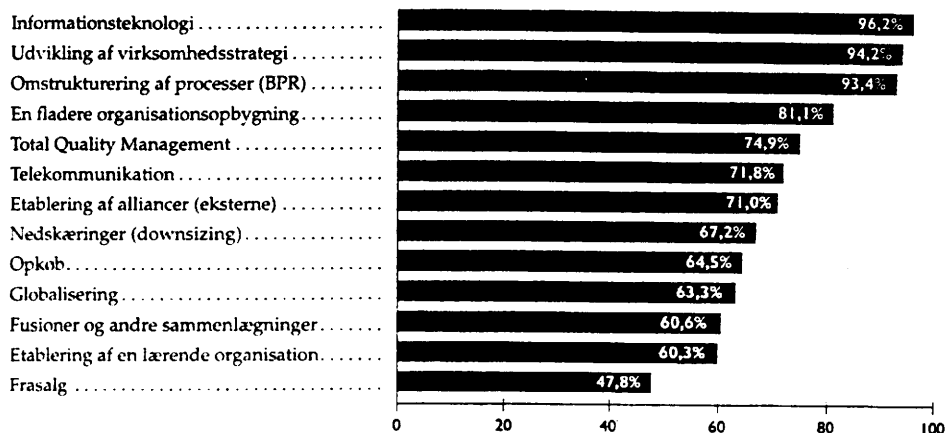
Business Process Reengineering. Effektivisering

Business Process Reengineering (BPR) er et af tidens mest aktuelle emner for virksomhedsledere.

Således ændrer virksomhederne sig

En undersøgelse om hvorledes virksomhederne ændrer sig, som netop er gennemført blandt 259 ledere i større amerikanske virksomheder, viste, at der er en række forskellige ændringsprogrammer i gang.

Næsten halvdelen af respondenterne (46%) svarede, at der var tre eller flere ændringsprogrammer samtidig i deres organisation. De programmer, der blev hyppigst nævnt som værende i gang netop nu er:



Kilde: American Management Association and the Deloitte and Touche LLP Change Management Development Team

TQM er en ledelsesfilosofi

Total Quality Management er en ledelsesfilosofi. TQM indeholder en række grundholdninger og værktøjer, der

sikrer, at virksomheder kontinuerligt udvikles i en kunde- og kvalitetsorienteret retning.

TQM's hovedfokus er:

- Totalkvalitet og kundeorientering

- Reduktion af unødvendige kvalitetsomkostninger
- Kundetilfredsheds- og kvalitetsmålinger som ledelsesvarslingssystem
- Forebyggelse og kontinuerlige kvalitetsforbedringer

ger

- Bred medarbejderinvolvering

Karakteristika for effektivisering

Den klassiske effektivisering er ikke en ledelsesfilosofi, men fokuserer på enkelte, veldefinerede områder.

Effektiviserings hovedfokus er:

- Effektivisering på de eksisterende processer i virksomheden gennem færre arbejdsstrin, parallelle arbejdsstrin, teknologi-substitution for derved at gøre proceduren enklere, hurtigere og mere effektiv.
- Der er typisk tale om partielle områder i virksomheden med fokus på effektivisering af den enkelte funktion f.eks. lager eller produktion. Der er ikke tale om processer på tværs i organisationen.

BPR er et projektværktøj

Det er vigtigt at understrege,

at BPR ikke er en ledelsesfilosofi, men et projektværktøj. Hovedfokus ved BPR er:

- BPR har et kvantespring som mål - typisk en resultatforbedring på 30 - 40 pct. inden for den valgte nøgleproces
- BPR tager altid udgangspunkt i kundens behov, dvs. at man starter med at definere slutkravene til produkter/ydelser
- BPR tager intet for givet. Radikal nytænkning er et nøgleord. Tavlen skal viskes ren, og en væsentlig del af processen er at opstille fremtidige idealprocesser uden at tage hensyn til nuværende bindinger (idealprocessen tilpasses sidenhen til en realistisk proces)
- BPR har kraftig fokus på, at de ting, man gør, skal påvirke værdien for kunden positivt
- BPR ser virksomheden som processer på tværs af de funktionsopdelte grænser. Typisk har en virksomhed fem til ni nøgleprocesser, som kan reengineeres.

TQM er de mange kontinuerlige kvalitetsforbedringer i det daglige, mens BPR er værktøjet, som sættes ind på ad hoc basis, når der er behov for dramatiske forbedringer på udvalgte nøgleprocesser.

Jo mere TQM-orienteret virksomheden er før et BPR-projekt, jo bedre grundlag har virksomheden for at tænke i kundebaner samt have data om kundetilfredshed etc. som input til BPR-projektet.

Når løsningsforslagene - de nye nøgleprocessor - i BPR-projektet - skal gennemføres, er det også en fordel at være en stærk TQM-orienteret virksomhed, idet man typisk har betydeligt bedre værktøjer, eksempelvis et kvalitetsstyringssystem, som kan medvirke til at forankre de nye arbejdsrutiner på en kvalitetsmæssig god måde.

□

Data Warehouse løsninger

Gå-Hjem-Møde tirsdag den 6. januar 1998 16:00 - 18:00

- efterfulgt af en lille let anretning

Vision International A/S er en dansk virksomhed der siden 1991 har leveret informationssystemer til beslutningstagere.

Forretningsområdet har været EIS løsninger, men Vision leverer også løsninger til etablering, drift, analyse og rapportering af Data Warehouse.

Data Warehouse løsninger kan bestå af en eller flere databaser på forskellige platforme, og er én total, integreret løsning. Vision International Data Warehouse er kendetegnet ved sit åbne repository med metadata.

Al funktionalitet i forbindelse med etablering af Data Warehouse samt overførsel og transformation af data etableres uden programmering. Ligeledes sker der understøttelse af arbejdsopgaver i forbindelse med etablering og drift såsom:

Analyse og definition af forskellige datakilder - Definition af target RDBMS som Data Warehouse eller Data Marts - Mapping af kilde- og target data - Transformation af data - Scheduling af dataudtræk, transformation og indlæsning. Al information lagres automatisk som metadata i det åbne repository.

Scheduling af data-overførsel defineres med jobafhængigheder, hvor der også kan defineres funktioner som insert, update, delete samt update/insert.

På mødet gennemgås:

- Kort præsentation af Vision International A/S
- Data Marts en "rigtige" Data Warehouse løsning
- Arkitektur i PowerMart
- Data Warehouse etablering med peg-og-klik
- Udtræk, transformering og distribution af data, uden programkode

- "Engine" baseret og internt transformation og datamanipulering
- Demonstration af PowerMart hvor alle faser ved opbygning og igangsætning af et Data Warehouse præsenteres

Der vil blive serveret en let anretning efter mødet.

Tidspunkt:

**Den 6. januar 1998
kl. 16.00 til 18.00,
M3, Fruebjergvej 3,
2100 København Ø.**

Gå-Hjem-Mødet henvender sig til teknisk interesserede personer.

Arrangør: Leverandørudvalget

Tilmelding: Skal være sekretariatet i hænde senest den 2. januar 1998.



Hitter digitale kameraer i julehandlen?



Per Andersen

Er digitale kameraer med fotokvalitet på vej ind i hjemmene, og vil man betale mere end kr. 10.000 for et sådant kamera når julegaverne skal købes ind?

For at få svar på dette spørgsmål interviewede IDC 3.500 husstande og virksomheder, om de forventede at købe et digitalt kamera med fotokvalitet inden for 12 måneder. Andre spørgsmål drejede sig om forhold mellem

interessen for digitale kameraer og interessen for PCere og anden elektronik.

Det viste sig, at interessen for digitale kameraer med fotokvalitet stadig er meget begrænset. Mindre end 5 % af husstandene forventer af

købe et sådant kamera inden for de næste 12 måneder, mens procenten er lidt højere for virksomheder.

Pris er en afgørende faktor som altid, specielt for hjemmene. De attraktive priser for hjemmene synes at ligge omkring kr. 5.000-8.000, mens virksomhederne var villige til at spytte noget mere i kassen. Det varer derfor lidt tid, inden at teknologien er så udviklet, at man begynder at ramme realistiske prispunkter for konsumenterne.

Andre konklusioner fra undersøgelsen var:

- Langt de fleste personer, der var interesseret i et digitalt kamera, ønskede at anvende dette i forbindelse med en PC eller Mac.
- En relativ stor andel af hjemmene var interesseret i at kunne behandle fotos digitalt, blandt andet til brug for Internettet eller deres PC. Men der var også alternativer til det digitale kamera. For konsumenter var det specielt billige skannere og digitale kameraer med PC opløs-

ning (480x600), der var attraktive.

- Hjemmekøberne var ikke alene interesseret i at anvende det digitale kamera til private formål. De skønnede, at de omkring 1/4 af tiden ville anvende kameraet i forbindelse med deres job - specielt inden for salg og marketing.
- Kun en lille del af kamera-køberne havde en printer, der kunne printe billeder i foto-kvalitet. Interessen for at anskaffe en sådan kvalitetsprinter var betydelig højere for virksomhederne end den var for private hjem.
- De hjem, der trods alt var interesseret i at anskaffe en printer med foto-kvalitet, ville kun betale omkring halvdelen af de beløb, som virksomhederne var villige til at betale for en sådan.

Så svaret på denne artikels overskrift er et "nej", i hvertfald når vi snakker om kameraer med fotokvalitet. Det er stadig for tidligt til at det

digitale kamera får sit gennembrud, og det bliver ikke i dette års julehandel.

Men når man ser på, at PC-anvendelser er langt de mest udbredte, kan man måske forvente, at digitale kameraer med den lave opløsning kan få et vist boom i dette års julehandel. Selvom kvaliteten er al for dårlig til andet en simple PC-billeder, er priserne for disse PC-kameraer nede i 3.000-5.000 kr. og dermed realistisk.

Dermed kan en større kreds af konsumenter begynde at få erfaringer med det digitale kamera - og opdage, at de i virkeligheden gerne vil have en professionel billedopløsning. De - og andre - er så måske modne til julehandlen 1998, når priserne på digitale kameraer med fotokvalitet vil være faldet væsentligt!

□

Unix - også i år 2000!

Hvilken rolle kommer Unix til at spille som server operativsystem i de kommende år - i samspil med f.eks. mainframes og NT.

De tre Unix leverandører IBM, Hewlett-Packard og Digital, har følgende forventninger til UNIX-markedet, og deres udviklingsplaner for henholdsvis RS/6000, HP 9000 og Alpha.

Vi tror på Unix

Selvom IBM, Hewlett-Packard, Digital har en forskellig indfaldsvinkel er budskabet det samme: de tror på Unix og betragter det som en meget væsentlig del af fundamentet for fremtidens IT-miljø. Unix vinder frem i takt med, at forretningskritiske applikationer downsizes fra mainframes, og nye områder som f.eks. datawarehouse Internet og Intranet er vokset eksplosivt. Samtidig er der en begyndende tendens til, at distribuerede PC-servere konsolideres på færre og større Unix-baserede servere for at lette system administratio-

nen og højne drifts- og data-sikkerheden.

Unix også størst i år 2000

Synspunktet bakkes til fulde op af IDC Scandinavia's forudsigelser om servermarkedets udvikling.

Alle taler i dag om Windows NT, men i forhold til Unix er NT stadig en dværg. På det danske server-marked udgør Unix 48% i 1995 målt i værdi, mens NT udgør 9%. Målt i antal var fordelingen mere lige med 23% til hver. Det siger noget om, at Unix anvendes til de mest krævende opgaver.

Det er da også i den tunge ende af markedet, man forventer den kraftigste vækst for Unix, mens Windows NT forventes at overtage en større del af den lave ende.

IDC Scandinavia forudser,

at Unix i år 2000 vil tegne sig for ca. 50% af server markedet målt i værdi, mens NT vil vokse til ca. 25%. I de resterende 25% af markedet vil vi finde bl.a. NetWare og AS 400.

Unix er den største server platform i dag, og vil stadig være det i år 2000. Windows NT vil blive den populære standardplatform for office-applikationer, fil-servere, database-servere, Web-servere, mail-servere og groupware-servere i mindre afdelinger - og i små virksomheder. Unix systemer derimod vil i stigende grad køre virksomhedens krævende centrale applikationer og databaser, hvor top-performance, skalerbarhed og pålidelighed er nøgle-ord. Fortsat migration fra proprietære systemer samt udbredelsen af nye avancerede applikationstyper og datatyper vil give Unix fortsat mar-

kedsvækst frem mod år 2000.

Unix og multivendor

Mange store private og offentlige kunder stiller høje krav til ydelse, skalerbarhed, driftssikkerhed og datasikkerhed. Unix betragtes som en naturlig del af det moderne client/server miljø. Både IBM RS/6000, HP 9000 og Digital Alpha har en multivendor strategi.

Unix server i brug til kritiske applikationer

De væsentligste årsager til, at flytte virksomhedens mest kritiske applikationer fra PC-servere til Unix-systemet, er driftssikkerheden ligesom det er vigtigt med systemets skalerbarhed.

Samtidig bliver hele infrastrukturen omlagt til TCP/IP, hvilket giver os langt bedre mulighed for central overvågning og administration af systemerne.



DKUUG tilbyder ...

- Teknisk magasin - DKUUG-Nyt 10 gange årligt
- Teknisk magasin - Login 6 gange årligt
- Løsningsservice
- Rabat Computer World, PC World
- Rabat DKnet Internet
- Internet access for enkeltbrugere (dial-up)
- Internet access for lokalnet (routeraccess)
- 25 % rabat på de til enhver tid gældende priser for mdr. eller kvartal-afgifter, dog maksimalt kr. 1.000, pr. abonnement pr. kvartal.
- Rabat på egne seminarer
- Gratis klubaften i København, Århus og Sønderborg
- Rabat på aktuelle bøger fra bogforlagene:
- O'Reilly
- Teknisk forlag
- Addison-Westley Publishing Group
- Ziff-Davis
- Printice Hall
- Fagligt netværk
- Klub
- Netforum
- Andre brugergrupperes seminarer
- Internationalt fagligt netværk
- EurOpen
- UniForum
- USENIX
- Roundtable



Efterlysning - dameur fundet

Vi har en efterlysning af et sølv-dameur som er fundet under DKUUG-festen omkring midnat, ved garderoberne. Uret kan afhentes i sekretariatet.



Europas første NC-videncenter i Danmark

Gitte D'Arcy
DDE

Sun, Oracle og Dansk Data Elektronik har i tæt samarbejde etableret, Europas første testcenter for Network Computing. Network Computing rummer muligheder, de fleste allerede er opmærksomme på. Men hvilke konsekvenser har beslutningen om Network Computing?

Alle virksomheder har i dag fokus på cost-of-ownership for deres IT-anvendelse. Derfor kommer Network Computing teknologien ind i billedet på et særdeles relevant tidspunkt.

Ved hjælp af denne teknologi kan virksomhederne migrere deres arkitektur og applikationer over i et mere cost-effektivt miljø og herved frigøre økonomiske ressourcer til andre anvendelser. Endvidere kan Network Computing teknologien åbne for anvendelse af internet og intranet og dermed hjælpe

virksomheden med at integrere med samarbejdspartnere og kunder via IT-systemerne og med at åbne sig op for det stigende internet marked.

Men det kan være vanskeligt for en virksomhed at overskue, hvorledes den nye teknologi skal tages i anvendelse og hvordan den integreres med virksomhedens nuværende IT-arkitektur. Derfor har Sun, Oracle og DDE åbnet et Network Computing Project Center - NCPC, hvor virksomhederne kan komme til en workshop, hvor der med udgangspunkt i virksomhedens situation hvad angår arkitektur og teknologianvendelse kan udarbejdes en migrationsplan. Planen vil altid tage udgangspunkt i virksomhedens nuværende installation og sikre at der opnås den økonomisk mest fordelagtige balance mellem at beskytte den allerede foretagne investering og tage ny

teknologi i anvendelse.

Et af nøgleelementerne i den nye Network Computing teknologi er Java, der er godt på vej til at blive fremtidens softwarestandard :

- Dansk erhvervsliv er først meget langsomt ved at få øjnene op for mulighederne i Java. Alt for få virksomheder er opmærksomme på, at det vil gå ud over deres konkurrenceevne, hvis de ignorerer Java. I en stadig mere globaliseret verden er det vigtigt at dansk erhvervsliv går foran. Det nye NCPC initiativ har alle chancer for at blive et kraftcenter for Javas udvikling, siger adm. direktør Per Andersen fra analysefirmaet IDC Scandinavia.

Verdens største leverandør af Internet-servere og firmaet bag den meget omtalte Java-standard :

- Network Computing bliver en revolution for mange danske virksomheder. For første gang vil de kunne ud-

nytte Internet som en integreret del af deres forretning. På samme tid får de glæde af lavere driftsomkostninger, end det er tilfældet med pc'er og lokalt net i dag, forklarer Country Manager Peter Bredgaard, Sun Microsystems i Danmark.

Det er vigtigt at få vist fordelene ved Network Computing i praksis :

- I de senere måneder har vi oplevet et kraftigt fokus på mulighederne i Network Computing. Vi har dog manglet at kunne vise, at påstandene om ekstremt fleksible systemer med Internet baserede applikationer og tynde klienter også fungerer i virkeligheden. I NCPC kan danskerne som nogle af de første i verden afprøve den nye teknologi på egen hånd, siger adm. direktør Peter Perregaard, Oracle Danmark.

Store forventninger til NCPC, og en forventning om mindst 50 nye kunder allerede i år :

- Jeg oplever i stigende grad dansk topchefer inte-

ressere sig for deres virksomheders edb-systemer. De vil være sikre på, at de ikke bliver tabt af vognen, når e-commerce via Internet for alvor tager fat inden længe. Desuden presser de på for at få løsninger, der ud fra en samlet betragtning er billigere end deres nuværende, forklarer adm. direktør Claus Erik Christoffersen, Dansk Data Elektronik A/S.

Peter Søndergaard fra analyseinstituttet Gartner Group, er af en helt anden mening :

- Danske virksomheder skal passe på med at lytte til Edb-branchens sirenesang om, at det bliver både billigere og nemmere, hvis de forlader deres nuværende client/server løsninger til fordel for netværk af harddiskløse NC'er og andet godt fra samme skuffe.

Han regner med, at de stærkt opreklamerede nye netværkstyper først for alvor vil få fat på markedet på den anden side af år 2000. Tilgængæld vil de til den tid

hugge sig markant ind på nutidens PC-netværk.

Ud over de allerede nævnte firmaer, bakkedes visionen om NC-netværk i dag op af store firmaer som IBM og Netscape.

□

Java-konference i Bella Center

Java-gruppen som er FORA-medlem i DKUUG afholder konference i Bella Centeret. I samarbejde med DKUUG samles over 500 udviklere i dagene 20. -21. november hvor man kan blive klogere på, hvorledes Java-udviklingen organiseres og implementeres i virksomheder.

Konferencen har 2 spor et teknisk og et kommercielt. Torsdag aften vil være en aften som huskes, og en lejlighed til at møde personer fra e-mail listen og skabe nye kontakter.

På konferencen er der en omfattende talerække med eksperter, der vil fortælle om deres seneste erfaringer. Prisen for at deltage er for DKUUG medlemmer 5.625 kr. for ikke medlemmer er den 6.800 kr. Se <http://www.dkuug.dk>.

Tilmelding til sekretariatet sek@dkuug.dk, telefon 39 17 99 44 eller fax 31 20 89 48.



Java som de facto standard

Java-sproget er på få år blevet de facto standard for udvikling af Internet-programmer. Fordelene ved Java er åbenbare, Java sikrer åbenhed og valgfrihed ved at programmer skrevet i Java groft sagt kan anvendes på tværs af hardwareplatform. Med Java kan programkoderne anvendes på alle platforme - MVS, Apple, UNIX, og NT. Dette skaber programudvikling, og det sikre den frie konkurrence. Omkring 118 licenstagere står sammen med Sun om at fastholde Java som standard.

Microsoft ønsker en anden udvikling end Sun og de 118 licenstagere. Microsoft ønsker en tæt binding mellem udvikling af programmer til Internet og Microsoft egen Windows-platform. Hvis programmerne til Internet alle skal overholde visse regler, som er defineret i Win-

dows-plattformen, så kan Microsoft fortsat definere programudviklingen. Det havde ikke gjort noget, hvis man som forbruger var sikret de bedste løsninger, men sådan er virkeligheden ikke. En fri og fair konkurrence mellem programudviklere verden over er det eneste som kan sikre de bedste programmer til en "rigtig" pris.

Eksempelvis kan Java programmer ikke anvendes i Explorer 4.0, trods det at Java skulle være implementeret i Microsoft-produkterne. Imidlertid er det således at Microsoft ikke overholder de såkaldte klassebiblioteker som de 118 licenstagere fælles arbejder på.

Java som en åben standard på Internettet

Krigen mellem Microsoft og Sun er et spørgsmål om man vil have en åben standard, hvor alle har et ord at skulle have sagt - eller om programmerne til Internet skal overholde visse regler i

Microsoft Internet-browser. En åben standard og valgfrihed i valg af programmer er til forbrugernes og virksomhedernes bedste.

Med en fælles og åben standard for udvikling af programmer til Internet sikres den fri konkurrence mellem software-udviklerne, dermed sikres "rigtige" priser og et bredt udbud af nye løsninger.

DKUUG og Java

DKUUG har og vil behandle Java som programsprog ved følgende lejligheder:

- 1** I september måned på Klub-aftener i København, Århus og Sønderborg.
- 2** Java-konference afholdes i november måned sammen med Java-Gruppen - som er FORA-medlem af DKUUG. Java-konference er Skandinaviens største hvor mere end 500 udviklere fra hele Skandinavien mødes med førende talere fra JavaSoft, IBM og udstillere fra Progress

Software, POET, IBM, The Danish Object Company og Oracle.

- 3** Forud for vores generalforsamling afholder vi et seminar hvor et af indlægene er Sun - Microsoft krigen hvor vi har inviteret Isak Korn fra Dansk Standard, som vil fortælle om baggrunden for krigen mellem Microsoft og Sun set ud fra et standardiseringssynspunkt.

Yderligere information om DKUUG aktiviteter og tilmelding: <http://www.dkuug.dk>



Intranet og extranet

En Unix-veteran (Tuxedo) påtager sig nye opgaver

*Thomas Frisendal,
BEA Systems Danmark*

Folk, der har bevæget sig i UNIX-verdenen er før eller siden stødt på navnet Tuxedo. I verden i almindelighed den mest udbredte transaktionsmonitor på UNIX. I Danmark har Tuxedo af en eller anden grund ikke fået så stor udbredelse som andre steder, som f.eks. i Finland eller Frankrig.

Derfor er der nok nogle i Danmark, der vil mene, at Tuxedo er lidt gammel og støvet teknologi. Det er helt forkert. Tuxedo fik nye ejere for 3 år siden (BEA Systems), og der er sket en hel del siden du måske hørte om Tuxedo sidst. Tuxedo's stadi-ge fremdrift har i de seneste år ikke mindst skyldtes andres mangel på succes, kan man sige. 2-lags client/server efter ODBC-modellen må give op, når talen er om rigtig store, krævende transakti-

onssystemer. Derfor bevægelsen hen i mod 3-lags client/server med tynde klienter. Som applikationsserver i distribuerede transaktionsmiljøer er Tuxedo i dag det foretrukne valg, også i Europa.

I disse dage er mange på vej ind i en ny fase af Intra-/Internet-løsninger. Den tredje fase, om man vil. I den første fase skabte man passive hjemmesider for at publicere statisk information. Den anden fase introducerede HTML-baserede dataregistreringsløsninger, hvor de indtastede data (f.eks. bestillinger) typisk bliver behandlet i batch. I den tredje fase, som overfalder os alle nu, bygger man reelle, transaktionsorienterede løsninger på toppen af eller måske rettere nedenunder Internet teknologi. Det betyder nye udfordringer for Internet løsninger:

- transaktions- og dataintegritet, for at forhindre at produktionsdatabaser bliver inkonsistente
- opetid = døgnet rundt
- rigtig gode svartider = skalérbarhed
- integration med eksisterende systemer
- styrings- og overvågningsværktøjer i mainframe-klasse

Forretningsapplikationer er ofte ganske store. Derfor er mulighederne for evt. genbrug af eksisterende systemer ganske afgørende.

Set ud fra en helhedsbetragtning er der i kravene til store Internetløsninger mange paralleller til kravene til moderne client/server teknologi. På den ene side (ydersiden) finder man behov som support for Java, http osv. Og på indersiden genfinder man en række af de krav, som altid har været der for højtydende transaktionssystemer.

Middleware

Middleware kan man se som: Det, der gør for applikationer, hvad databaser gør for data. Middleware løsninger tilbyder en klar-til-brug infrastruktur for udvikling, produktion og styring af applikationer.

I netværksbaserede systemer er klientkomponenter (f.eks. Java applets) tynde, ofte kun et præsentations- og valideringslag direkte under web-browsersen. Derfor er en systemarkitektur efter 3-lagsmodellen en ideel konfiguration for Internet-systemer. 3-lags

client/server systemer implementeres i dag med middleware produkter som f.eks. vores BEA Tuxedo. 3-lags arkitektur betyder, at applikationslogikken befinder sig på en applikations-server i det midterste lag. Der finder man også transaktionskontrollen, dvs. på

Tabel 1

Jolt klient	Funktion i serveren
<code>attr=new JoltSessionAttributes(); attr.setString(attr.APPADDRESS, "/myhost:8000");</code>	Etabler forbindelse med Tuxedo
<code>session=new JoltSession(attr, username, userRole, userPassword, appPassword);</code>	Log klienten på Tuxedo
<code>withdrawal=new JoltRemoteService(servname, session);</code>	Slå servicenavnet (applikations funktionen) op i Jolts repository og klargør
<code>withdrawal.addString("accountnumber", "123"); withdrawal.addFloat("amount", 100.00);</code>	Udfyld data i kommunikationsarealet (ingen server aktivitet)
<code>trans=new JoltTransaction(timeout, session);</code>	Start en ny Tuxedo transaction
<code>withdrawal.call(trans);</code>	Udfør en Tuxedo service
<code>trans.commit() or trans.rollback();</code>	Afslut transaktionen eller rollback
<code>balance = withdrawal.getFloatDef("balance," (float) 0.0);</code>	Hent resultatdata (ingen server aktivitet)
<code>session.endSession();</code>	Log ud af Tuxedo

et niveau højere end databasen. Derfor udtrykket middleware. Tuxedo demonstrerer i daglig drift verden rundt (såmænd også i Danmark), at en sådan arkitektur er suveræn i form af performance, skalerbarhed, platformsafhængighed og driftsadministration.

Men hvad så med Internet-klienterne? En af nyhederne i BEA Tuxedo er et Javainterface, som vi kalder BEA Jolt (Java On-Line Transactions). Jolt, som er et Java klassebibliotek og en runtime server, gør det muligt at udvikle Internet applets, som aktiverer services i transaktionssystemer under kontrol af Tuxedo. På åbne systemer, NT samt senere i år også MVS og AS/400. Derfra kan man komme videre gennem tilhørende middleware løsninger kaldet BEA Connect til eksisterende systemer på f.eks. proprietære platforme som IBMs MVS/CICS eller AS/400.

Internet klienten

Udover browseren (eller et hvilket som helst Java run-

time system) består klienten af Java applets. Disse udvikles bedst i et af de mange Java-værktøjer, der er på markedet nu. For programøren er adgang til transaktionssystemerne blot et spørgsmål om aktivering af metoder i Jolt-interfacets klassebibliotek.

I tabel 1 er der eksempler på typiske kald af Jolt-funktioner fra Java applikationer.

Som det antydes er der ikke flere end 10-15 funktioner at forholde sig til i almindelig brug. Men der er ting, som HTML/Java ikke kan håndtere. F.eks. tilstands-/aktionsstyring og konvertering af data til og fra Java's datatyper. Dette har vi derfor lagt i en Jolt-server, således at der ikke er behov for CGI- eller C-programmering på webserveren. Forbindelsen mellem klienten og serveren er også en udfordring. Til krævende systemer er der ikke muligheder, og heller ikke performance, nok i http. Derfor har vi implementeret en højhastighedsprotokol, som aktiveres fra Java-appletten, ligeså snart den er

blevet aktiveret fra HTML.

Applikationslaget

Selve transaktionsbehandlingen sker på applikationsserveren. Dennes services implementeres som transaktionsprogrammer i f.eks. C eller COBOL eller i et af de mange 3-lags client/server værktøjer, der er på markedet i dag. Dette miljø er reguleret af standard interfaces som X/Open XA og SQL. Disse services aktiveres fra klientlaget som simple funktionskald.

Det er fuldt muligt at lave globale transaktioner, som går på tværs af forskellige database produkter. Takket være XA og Tuxedo's to-fase commit support. Blot et af de mange eksempler på de mange muligheder, som moderne middleware giver.

Hvis man i forvejen anvender Tuxedo, er vejen til Internet applikationer derfor kort. Alt man behøver at gøre er at udvikle sine Java applets og et sætte Jolt-systemet op. Har man ikke har Tuxedo i forvejen er der også en vej. Ved hjælp af BEA

Connect kan man interface til f.eks. CICS, IMS eller andre mainframes, således at de optræder som Tuxedo services. Dette kan gøres på få måneder. Alle Tuxedo services er naturligvis tilgængelige ikke blot fra Java-klienterne, men også fra alle mulige andre klienter udviklet i et af de mange klient udviklingsværktøjer, der er på markedet.

Den næste generation af client/server

Det ser helt klart ud som om Internet applikationer er ved at etablere sig som den næste generation af client/server. Baseret på det bedste af det nye (Java osv.), og på den bedste systemarkitektur, 3-lags modellen, som den er implementeret i f.eks. BEA Tuxedo. Og det er jo oplagt, at denne løsningsmodel åbner op for systemer, der giver medarbejdere, leverandører og kunder fuld adgang til virksomhedens operative systemer via Internet. Med en sikkerhed for robusthed,

performance og professionel administration, som man kender den fra andre typer af forretningskritiske systemer. Og det er også oplagt, at integration med eksisterende systemer med henblik på genbrug af kode er den mest givtige metode til at komme på Internettet med sine systemer.

Hvem BEA er

Vi er et knap 3 år gammelt firma, som er specialiserede i at levere middleware løsninger til professionelle IT-anvendere. Vores bedst kendte produkt er Tuxedo, som vi overtog fra Novell, da vi begyndte. Og som vi har konsolideret og videreudbygget i de forløbne 3 år. Hvilket BEA Jolt er et godt eksempel på. Vi har i øvrigt også netop færdiggjort et Active-X interface til Tuxedo. Endelig er det i vore dage ikke uvæsentligt at nævne, at BEA Tuxedo nu også findes som en solid Windows NT-implementering.

I foråret i år købte vi DEC ObjectBroker og DEC

MessageQ af Digital. Vores centrale udviklingsprojekt er integrationen af de 3 teknologier (transaktioner, objekter og meddelelser) i en konsolideret middleware teknologi med fælles kerne og fælles administrationsværktøjer. Men med forskellige personligheder såsom X/Open XA ATMI, Java, Active-X, CORBA, IIOP, CICS og message protokoller. Alt dette fordi middlewares rolle jo netop er at være i midten af det hele, og fordi verden er sammensat af alle disse ting og fordi der ikke er brug for, at alle IT-installationerne bruger en masse tid på at udvikle software til systemintegration.

□

Sekretariatet informerer

Reception

DKUUG havde reception og indvielse af foreningens nye "mødested" i Symbions Centerhal, fredag den 24. oktober. I løbet af de 2 timer kom der rundt regnet 150 personer.

Romantic Strings ved Vibeke Franck spillede populære og kendte melodier på harpe og var med til at sørge for en god stemning.

Fest

Senere den 24. oktober festede DKUUG'erne til lang ud på natten. DKUUG konsulenten - Erna Iversen (Peter Larsen) præsenterede hvordan vi skulle optræde når vi skulle hverve nye medlemmer. Ved samme lejlighed præsenterede han os for den nye DKUUG-kuffert. En lækker lille lyserød sag, som indeholdt gasblus, stegepande, torskerovn og remulade, som vi fik demonstreret hvordan skulle anvendes i forbindelse med fortæringen

på foreningen udvalgmøder.

Medlemmerne, som var med til festen, kunne næsten ikke trække været for slet ikke at tale om at rejse sig og gå på toilettet. De få som turde rejse sig fik sig nogle velmente men rammende kommentarer med på vejen fra konsulent Erna Iversen. Man må sige at Peter Larsen evner at fastholde sit publikum, så meget at der efter hans optræden var meter lange køer til toiletterne.

Til melodien Pomp and Circumstances var stemning i top man stod op og huede og skreg, medens flere tusinde balloner, serpentiner og flag dalene ned over festdeltagerne. Stemningen var i top, så det var svært at sætte sig igen.

De ca. 230 hygge sig kunne man se i den festklædte centerhal som i dagen anledning var pyntet op med DKUUG banner i hele centerhalen.

Under desserten under-

holdt tryllekunstneren Jaco- jen, med forskellige kunster. Det er ikke altid nemt at være tryllekunstner især når det kikser. Det må man sige det gjorde for nogle af numrene, måske var det med vilje? Jacojen viste til slut, at han godt kunne det med tryl- leriet, men det var lidt hårdt for festudvalget da nogle af tryl- lenumrene kiksede.

Der blev danset til tresser musik til lang ud på natten. Festen sluttede officielt kl. 02.00, hvor musikken stop- pede og baren lukkede, men enkelte medlemmer fortsatte til den sene morgenstund med dans og musik i sekre- tariatet!

Festen var planlagt som en enkeltstående fest i anled- ningen af salget af DKnet, men bestyrelsen og festud- valget går nok i øjeblikket og grubler over hvordan vi skal samle den store succes op til næste år?



Revisionskontrollsystemet CVS

*Ole Vilmann
ov@danmar.dk
Dansk Maritimt Institut og
SSLUG*

*Peter Toft
pto@imm.dtu.dk
Institut for Matematisk
Modellering, DTU og SSLUG*

Indledning

I denne artikel ses nærmere på revisions- og konfigurationskontrollsystemer. Emnet er helt nødvendigt for wide-area software samarbejde, som er en af grundpillerne i udviklingen af operativsystemet Linux. Antag, at et firma eller universitet har behov for at kunne arbejde med udvikling af software på kryds og tværs af geografi, hvor al kommunikation skal ske via internettet. To spørgsmål melder sig hurtigt til systemadministratoren: Hvad med sikkerheden og hvordan kan man styre softwareudviklingsprocessen,

når der er mange mennesker involveret, på en sådan måde at man kan lave releaser som altid kan genskabes (til service formål), mens man samtidigt videreudvikler, og dermed har behov for at kunne bakke tilbage i revisionerne i tilfælde af fejl. Emnet omkring sikkerhed beskrives i en Unix artikel i et af de kommende numre af DKUUG-Nyt, mens revisionshåndteringen beskrives i denne.

Baggrund

De fleste danske og udenlandske softwarefirmaer har foretaget deres udvikling baseret på udvikling i lokale netværk. Med den fortsatte ekspansion af udviklingen af internettet og med den fortsatte udvikling, hvor begreber som "hjemmearbejdsplads" og "distancearbejde" dukker op oftere og oftere, må det forventes at softwareudviklingsfirmaer allerede er igang med og i endnu højere grad vil foreta-

ge udviklingen af software baseret på utroligt mange computere bundet sammen af internettet. Dette stiller store krav til de revisions- og konfigurationskontrollsystemer, der benyttes.

Styring af software projekter er svært ! Specielt svært bliver det når mange arbejder på den samme kode, og hvor samtidigt kommunikationen mellem projektdeltagerne er ringe eller besværlig. De krav, der må stilles til revisionskontrollsystemerne i sådanne projekter er, at alle ændringer let skal kunne tilgå andre på projektet, alle ændringer skal kunne hives ud af koden igen, og man skal kunne se hvem der har lavet hvad på hvilket tidspunkt.

Når man en gang har prøvet at være to eller flere som fysisk retter i sammen kode, uden af man bruger et revisionskontrollsystem, er det indlysende at denne form for samarbejde er uproduktiv. På sådanne

præmisser er megen kommunikation og dermed megen uproduktiv tid nødvendig, hvis det overhoved skal være muligt at opnå et tilfredsstillende resultat. En mulighed for at øge produktiviteten er at gøre brug af et revisionskontrollsystem.

Revisionskontrollsystemer

Der findes mange forskellige revisionskontrollsystemer i brug idag. I Unix verden har de mest anvendte været RCS (Revision Control System) og SCCS (Software Configuration Control System) som enten begge eller den ene af disse er del af standard softwaren på kommercielle Unix systemer. Indenfor Windows 3.11, Windows 95 og Windows NT verdenen findes der endnu flere, hvor en af de mest kendte er Microsoft Visual Source Safe (VSS). Disse revisionskontrollsystemer opfylder de fleste krav til den ønskede funktionalitet af et revisionskontrollsystem.

RCS og SCCS er bedst når man gennem flere år har

fundet en arbejdsgang og har opbygget et bibliotek af shell scripts så den valgte arbejdsgang er implementeret igennem dette script bibliotek. RCS og SCCS i sig selv nærmer sig assembler programmering i sammenligning med CVS og nogle af de kommercielle produkter der findes. RCS og SCCS må samtidigt siges at høre Unix verden til og er beregnet til brug ved udvikling i et lokalt miljø hvor diske kan mountes uden sikkerhedsmæssige problemer. Der findes enkelte porteringer af RCS til Windows verden, såvidt vides.

For VSS er sagen en ganske anden. VSS er et fuldt moderne revisionskontrollsystem og fås også til diverse Unix platforme. VSS kan også benyttes til revisionshåndtering over store netværk (læs internettet). Det bør dog bemærkes, at VSS er rimeligt dyrt til Windows platformen, og endnu meget dyrere til Unix systemerne.

Et godt alternativ til de ikke tidssvarende Unix revisionskontrollsystemer og så Windows systemer er CVS

(Concurrent Versions System). CVS er et multi-platform revisionskontrollsystemer som har alt det man kunne ønske sig af et sådant system. CVS er et af de systemer der er frit tilgængelige beskyttet under GNU license (GPL).

CVS findes som source kode i version 1.9 og kan også findes som oversatte programmer til de mest gængse Unix systemer på <http://prep.ai.mit.edu/pub/gnu> (og alle dens mirrors), samt til Windows 95 og Windows NT platformen, se <http://www.cygnus.com/misc/gnu-win32/> og <ftp://ftp.cc.utexas.edu/> indeholdt i congruent's gnubin.tar.Z som CVS 1.3.

CVS er et nyere revisionskontrollsystem som oprindeligt er opstået som en række shell scripts baseret på RCS. Personen der havde denne store samling af shell scripts, Dick Grune, offentliggjorde disse shell scripts på USENET gruppen comp.sources.unix engang tilbage i 1986. Idag er hele CVS bygget op fra bunden i C, men

det er stadig Dick Grunes ide omkring konflikt løsning der er en af hjørnestenene i CVS.

Rygterne vil vide, at Thinking Machine Corporation (kendt for massivt parallelle supercomputere) benyttede CVS til revisionshåndtering. Thinking Machine Corporation var aktive i udviklingen af CVS og den FAQ der findes idag er stadig et levn fra den tid.

Designet og implementeringen af CVS er blev udført af Brian Berliner i nogle tilfælde sammen med andre.

Funktionaliteten af CVS

Versionskontrollsystemer bruges til at gemme den historie som ens kildetekster (af den ene eller den anden slags) gennemløber. De fleste versionskontrollsystemer giver endvidere mulighed for at pakke (komprimere) kildekoden i versionskontrollsystemets database (repositorie). Endvidere benytter langt de fleste systemer sig af at kun

gemme forskelle mellem versionerne.

Grundprincippet i CVS er, at alle brugere har deres egen version af koden, som kan modificeres uafhængigt af andre brugere. Dette kan ske med brugere på samme maskine eller på maskiner placeret vilkårligt langt fra hinanden. Når ens personlige distribution af koden er stabil kan distributionen med ændringerne lægges ind i CVS repositoryet eller sammensmeltes med de ændringer andre har lavet siden man pakkede distributionen af koden ud. På denne måde kan man uden at begrænse andre i deres arbejde, udføre meget arbejde (lang tids arbejde og/eller mange ændringer) på distributionen af koden, uden at der opstår problemer med sammensmeltningen af de lokale distributioner af koden.

CVS understøtter at repositoryet (samlingen af revisionskontrollsystemets informationer inklusivt kildetekster) kan lægges på nettet uden at man behøver

at mounte (share) diske. Almindeligvis anvendes remote shell (rsh) eller secure shell kald mellem maskinerne til udveksling af kildetekster.

CVS udmærker sig ved at have et intuitivt let forståeligt sæt af kommandoer til at pakke distributionen ud, at opdatere ens egen distribution med andres ændringer, at lægge ens egne ændringer i repositoryet, at lave sideløbende grene af udviklingen af produktet, at samle sideløbende grene af udviklingen, at hente information om historien af ændringer osv.

Det CVS mangler i forhold til nogle af de kommercielle er en "slick" multiplatform GUI. Et stort plus er dog, at Emacs automatisk vil genkende, at filerne er lagt ind i CVS, og en ekstra menu giver langt de fleste af de daglige funktioner. Fra Emacs kan man bl.a. lægge filer ind i CVS, hente senere version af de enkelte filer, og få step-vis sammenligning af to versioner af kildekoden.

Brugen af CVS

Antag at CVS er sat op og koden er lagt ind i CVS (hvor-
dan dette gøres vises senere).
Koden kan være lagt i et biblio-
teker eller mange. Hyppigt
vil man anvende flere biblio-
teker under et fælles start
punkt, men dette er ikke
nødvendigt.

Til at starte laves

```
cvs checkout
REPOSITORYNAME

```

hvor "REPOSITORYNAME"
er et navn som man selv har
givet den samling kode,
f.eks. signaltoolbox eller lig-
nende. Man vil se, at alle bib-
lioteker som CVS kontrolle-
rer har et nyt underbibliotek
med navnet CVS, som inde-
holder en smule database in-
formation, men ellers er der
intet specielt med koden.

Antag at man laver en
ændring af koden som så
skal kunne tilgå de andre på
projektet. Dette gøres ved at
skrive

```
cvs commit FILENAME

```

hvor "FILENAME" er den fil
man har rettet i. Dette star-
ter automatisk brugerens de-
fault teksteditor, hvor man

kort skriver, hvad der er ble-
vet ændret, og denne log in-
formation gemmes med fi-
len. Hvis filnavnet undlades
vil CVS lægge alle ændrede
filer ind i CVS. Nu kan de an-
dre på projektet få den nye
kode ved at skrive

```
cvs update FILENAME
```

Og igen kan FILENAME
udelades og de filer som ikke
er ajour, vil blive opdateret.
Bemærk, at dette ikke sker
automatisk, men først når
man selv vil det. På denne
måde gøres det til et særskilt
operation at få opgraderes
koden, hvor man må lægge
mærke til hvilke ændringer
som er foretaget. CVS kan
også automatisk sende en
email ud til projekt gruppen
når filer bliver opdateret, så
man ved hvornår dette sker
(anvend cvs watch).

Hvis der er konflikter mel-
lem den lokale kode og den
kode som er senest i CVS da-
tabasen, må den som har
konflikten løse den (måske
med hjælp fra den som lave-
de ændringen) og lægge end-
nu en version ind hvor pro-
blemet er løst. Faktisk fore-
går denne proces langt mere

smidigt end man skulle tro,
og med en smule styring af
hvem der laver hvad, så vil
man finde meget få proble-
mer med projektstyringen.
Hvis koden er blevet meget
ødelagt ved f.eks. en helt for-
kert kodeændring, så er der
mulighed for at bakke tilbage
til en ældre version af koden
(cvs update -r REVISION-
NUMBER FILENAME), hvor-
fra der arbejdes videre.

Enhver kan og bør
checke status for den enkelte
fil før koden skal lægges ind i
CVS databasen. Dette gøres
med

```
cvs status FILENAME
```

Dette vil vise versions-
nummer på egen fil og det
versionsnummer som CVS
har. Et felt for hver fil vil vise
om andre har committet
kode, eller om filen lokalt er
ændret i forhold til CVS da-
basen.

Nye filer lægges ind i CVS
med to operationer, først

```
cvs add FILENAME
```

efterfulgt af

```
cvs commit FILENAME
```

På denne måde er der en
ekstra sikring imod at forker-
te filer kommer i CVS da-
ta-

basen.

Tilsvarende kan filer fjernes fra CVS databasen med

```

cvs remove FILENAME

```

efterfulgt af

```

cvs commit FILENAME

```

Hver af disse "cvs commit" ordrer vil starte en editor op, hvor brugeren skal skrive (kortfattet) hvilke ændringer der er lavet siden sidst. Dette skaber en log historie for hver fil som er guld værd, hvis man er lidt væk fra koden og skal arbejde videre senere. For at se alle log beskeder for en fil anvendes

```

cvs log FILENAME

```

hvilket vil vise, hvem der har lavet de enkelte versioner og hvad der i korte træk er sket (se også sidst i artiklen om CVS2HTML). Selve kode ændringerne vises ikke her. Disse fås ved at skrive

```

cvs diff FILENAME

```

og her kan et revisionsnummer tilføjes, så man kan se, hvordan den lokale kode afviger fra koden med den valgte revision.

Endelig skal nævnes hvordan man lægger et ko-

detræ ind i CVS databasen. Lav cd til hovedbiblioteket for koden. Derfra laves

```

cvs import
REPOSITORYNAME
VENDORTAG RELEASETAG

```

hvor REPOSITORYNAME (se checkout) er et beskrivende navn for kode samlingen. VENDORTAG er en streng som beskriver den som koden kom fra og RELEASETAG er en streng som beskriver koden status nu. Tit har disse ikke stor betydning og kan begge sættes til f.eks. "start".

Når koden er lagt ind i CVS databasen skal den fjernes (ja fjernes) og der laves en CVS checkout for at få gendannet kodetræet incl. de ekstra CVS biblioteker som skal være der.

Det kan også nævnes at en række ekstra værktøjer fås til CVS, se <http://www.loria.fr/~molli/cgi-bin/wilma.cgi/rel>. Et af disse er CVS2HTML, der findes fra <http://eivind.imm.dtu.dk/cvs2html>. CVS2HTML anvendes til at reformattere den log information, der er skrevet ind for hver fil ved

"cvs commit", til HTML filer. For internet baserede samarbejdsprojekter er dette virkelig smart.

Det tager et par timer at komme ind i denne måde at arbejde på, men alle kodelærere med mere end en person vil CVS tjene dette overhead ind i hundrede-fold.

□

Per's hjørne

Jeg - en Europæer

Holger siger "nej" og Gade siger "ja". Mange siger "ja", men der er også nej'ere i begge ender af skalaen - vist nok af vidt forskellige årsager!

Midt i den livlige debat om næste runde af EU, Euroen og de fire forbehold sidder jeg med en helt frisk analyse af anvendelsen af Internettet i hele verden. Her gik vi alle og troede, at Europa altid er godt med fremme, når det gælder nye teknologier. Men når vi snakker om den næste, afgørende infrastruktur i verden er Europa ved at sakke bagud!

IDC har interviewet mere end 11.000 virksomheder i hele verden om deres forventninger til Internettet. USA ligger selvfølgelig højt og klart i toppen. Men herefter følger en række andre regioner i verden end Europa. Specielt Japan, Asien og



Østen ligger højt. Andelen af virksomheder, der anser Internettet for afgørende er 69 % i Korea, 60 % i Malaysia, 50 % i Indien og selv i Kina med store udfordringer inden for infrastruktur og økonomi, mener 39 % af virksomhederne, at Internettet får en afgørende betydning for dem.

Hvad er procenten så i Europa? Såmænd under 20 % og lavest i det sydlige Europa med kun 14 %! Og selv om Norden ligger relativt højt, er procenten her kun 22 %. Europa som helhed er den dårligt placerede region af alle i hele verden.

Dette bør få alarmklokkerne til at ringe som Rådhusklokkerne på 1 meters afstand hos politikerne. Det er ikke blot rystende, at Europa er ved at blive hægtet af en så afgørende teknologisk udvikling - det kan også have helt afgørende økonomisk betydning for Europa over de næste 50 år.

Faktisk er det sådan, at man kan frygte, at Europa er på vej til at blive et nyt uland. Internettet kan nemlig katalysere store skift i verdensøkonomien. Jeg tror vi ser starten på et spil om at bruge den nye infrastruktur og de muligheder, den giver, til at springe foran andre med økonomisk vækst og overskud. Et spil, som kun



de mest aggressive lande kan vinde.

Hvad ligger der bag den langsomme europæiske udvikling? Et af svarene ligger i den stadig meget kontrollerede tele-sektor, hvor konkurrencen først nu er på vej. Et andet svar er det fortsat meget fragmenterede Europa. Tænk på, at over 75 % af siderne på Internettet er på engelsk - og at vi

har mere end 20 forskellige sprog i Europa og en stor del af befolkningen, der slet ikke kan engelsk. Og hvordan får vi gang i Internet-handelen, når vi har lige så mange forskellige valutaer - og en konservativ regeringspolitik for betaling på Internettet i mange lande som for eksempel Tyskland.

Og har Europa en Internet-strategi? Nej vel, vi er

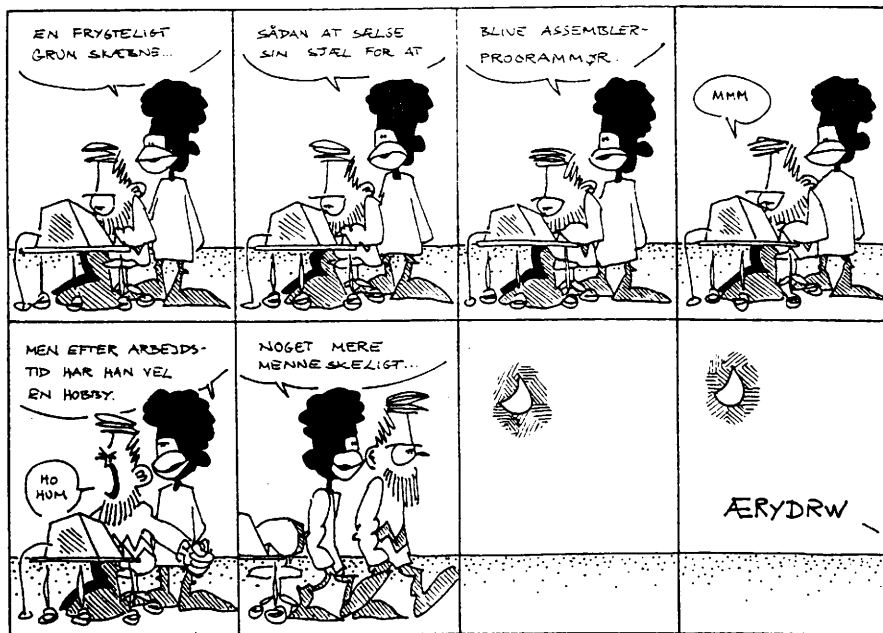
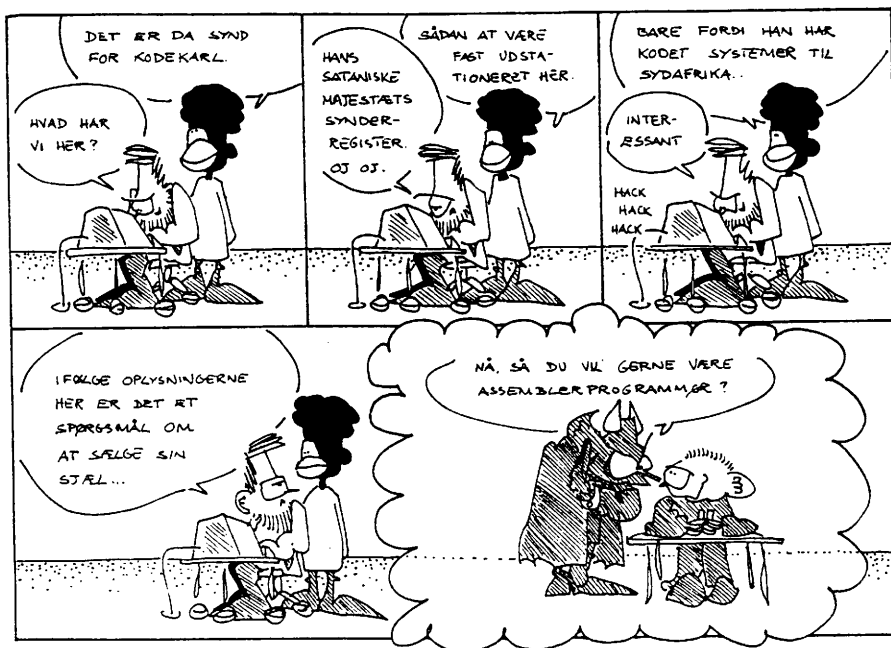
stadig et stort antal lande, der hver især famler os frem.

Dette er en af grundene til, at jeg stemmer "ja" til EU ved den næste afstemning!



ETC.

KYNDE X FREY 86



Aktivitetskalender

November

- 20. Javakonference
- 21. Javakonference
- 24. Klub Århus - Perl
- 25. Klub København - Perl
- 27. Klub Sønderborg - Perl
- 27. Årsmøde - seminar:
 - * Markedet nu og i fremtiden
 - * Javakrigen - set med Dansk Standard's øjne
 - * NT 5.0 og Unix - sammenligning og integration
 - * Bornholmernettet - et regionalt IT-eksperimentarium
- 27. Generalforsamling

December

- 15. Klub Århus - Tegning og animation via Unix
- 16. Klub København - Tegning og animation via Unix
- 18. Klub Sønderborg - Tegning og animation via Unix

Januar

- 06. Gå-hjem-møde - Data Warehouse løsninger
- 26. Klub Århus - Systemadministration
- 27. Klub København - Systemadministration
- 28. Seminar: Operationelle Web-applikationer
- 29. Klub Sønderborg - Systemadministration

DKUUG-Nyt udgives af:
 Dansk UNIX-system Bruger Gruppe
DKUUG, sekretariatet
 Fruebjergvej 3
 2100●København Ø
 Tlf. 3917 9944
 Fax 3120 8948
 Email: sek@dkuug.dk
 Man - fre kl. 9 - 16.00

Redaktion

Gitte D'Arcy (ansv.)

DKUUG-Nyt
 Fruebjergvej 3
 2100 København Ø
 Tlf. 3917 9944
 Fax 3120 8948
 Email: dkuugnyt@dkuug.dk

Deadline

Deadline for næste nummer, nr. 99,
 er fredag d. 28.11.97

DKUUG-Nyt
 ISSN 1395-1440



**Vi kan gå igang
NU!**

UNIX

20 UNIX-kurser med mulighed for afvikling på over 25 forskellige UNIX-versioner, samt konsulentopgaver indenfor drift og udvikling.

NT

Microsoft Authorized Technical Education Center (ATEC) med 22 kurser samt konsulentopgaver indenfor Windows 95 og NT samt MS BackOffice.

Internet

Vi var med da Internettet startede i Danmark tilbage i 80'erne. Stor erfaring med internet applikationer, teknologier og værktøjer.

C/C++, HTML/JAVA

Sprog som alle stammer fra UNIX-verdenen. 9 kurser og millioner af programliniers erfaring.

SuperUsers a/s
Karlebogaard
Karlebovej 91
3400 Hillerød
Tlf: 48 28 07 06

**Ring og rekvirer vores
216 siders katalog**

E-Mail: super@superusers.dk
URL: <http://www.superusers.dk>