

DKUUG-Nyt

Nr. 109 — december 1998

XML

Vi fokuserer på XML, dels via et seminar som DKUUG og Web-informatik afholder, dels gennem to artikler om henholdsvis nyheder indenfor XML og Microsofts holdning til XML.

E-mail

Hvorfor kommer man undertiden så grueligt galt afsted, når man sender E-mails? Vi har en række gode råd om hvordan man bør gebærde sig.

Vi ser også på hvilke juraen omkring E-mail og hjemmesider: må chefen kigge i din E-mail og kan man bare tillade sig at sige hvad som helst på en hjemmeside?



Indhold

Inside DKUUG: Bladudvalget	4
Data Warehouse seminar	8
Nyt om XML	14
Standardisering	16
Fjernundervisning	18
Dansk søgemaskine tager kampen op mod de store	20
E-mail: Hvad er det?	23
Loven gælder også på Nettet	26
E-mail og høflighed	28
XML og Microsoft	31
Internet sikkerhed?	32
Siden sidst	34
FTP-service	39

Spændende tider for DKUUG

Som forholdsvis ny redaktør i DKUUG er det spændende tider. Linux er ifølge alle solemærker at dømme "the next big thing" og her er DKUUG gennem associationen med SSLUG blevet bannerfører.

DKUUG er verdenscentrum for standardisering og på andre mange områder er foreningen gennem vore medlemmer og medlemsorganisationer med, hvor tingene sker indenfor IT-verdenen. Det skal foreningen udnytte til at blive mere kendt og være mere med til at sætte dagsordenen indenfor IT-udviklingen.

Et skridt på vejen er et nyt format og navn til DKUUG-Nyt. Når det næste nummer udkommer i februar -99, bliver det i A4-format med flere farver og nyt design. Åh nej, vil nogle så sige, bliver det ligesom alle de andre computerblade? Nej, det gør det ikke. DKUUG-Nyt (eller hvad det nu kommer til at hedde) er stadig et foreningsblad, og der bliver ikke tale om et højglittet blad fyldt med reklamer. Bladet vil stadig bære

præg af seriøsitet og faglig indsigt, men vil forhåbentlig være lidt mere indbydende at læse.

Men for at lave et bedre blad, skal vi faktisk bruge din hjælp. JA, DIG. Synes du bladet er åndssvagt, er for lidt teknisk/er for meget teknisk, er s...godt eller hvad? Hvis du har lyst til at skrive eller være med til at redigere et blad, så vil vi meget gerne høre fra dig. Læs i artiklen "Inside DKUUG", hvordan du kommer i kontakt med bladudvalget. Og tro mig: Vi har det hyggeligt i udvalget og arbejdet er til at overkomme.

Du kan jo starte med at tænke over et nyt navn til DKUUG-Nyt. Der er 6 flasker vin til det bedste forslag og det er vel ikke så ringe endda herop til jul?

**GLÆDELIG JUL
og GODT NYTÅR**

Hans Arne Niclasen

XML – seminar

Et halvdags-seminar om den nye bølge af anvendelser, der bruser frem på nettet båret af XML, Extensible Markup Language; seminaret afholdes to gange, den 15. og den 16. december 1998.

Hør om baggrund, historie, grundlag, standard-anvendelser, software-værktøjer, produkter og specifikke anvendelser.

Afgørende viden for alle, som har medansvar for Internet- og intranet-anvendelser.

Information:

Web-Informatik.dk ApS

Fruebjergvej 3, 2100 København Ø

tlf. 39179811

web-informatik@symbion.dk

www.web-informatik.dk

Tilmelding til DKUUGs sekretariat, tlf: 39 17 99 44, e-mail: sek@dkuug.dk

Konkurrence

Nyt navn til DKUUG-Nyt

Fra og med nr. 110 - udkommer i februar 1999 - skifter DKUUG-Nyt format til A4 og får helt nyt grafisk design.

Ved den lejlighed skal DKUUG-Nyt også have nyt navn.

Vi udskriver derfor en navnekonkurrence. Har du et forslag til et navn, så send det på mail til bld@dkuug.dk eller pr. post til DKUUG, Fruebjergvej 3, 2100 Kbh. Ø. Att: Hans Arne Niclasen

De valgte forslag præmieres med seks flakser vin.

Med venlig hilsen
Bladudvalget

Inside DKUUG: Bladudvalget

I vores faste serie om DKUUGs udvalg er vi denne gang nået til bladudvalget, der kan fortælle en nyhed

af Hans Arne Niclasen

Gitte D'Arcy er formand for DKUUGs bladudvalg. Til daglig er Gitte sekretariatschef i servicesekretariatet hos DDE, når hun da ikke lige er på barselsorlov, som hun er i øjeblikket. Gitte sidder også i DKUUGs bestyrelse.

- Gitte, hvad laver bladudvalget?

- Vi står naturligvis for, at DKUUG-Nyt udkommer 10 gange om året. Redaktionen mødes én gang om måneden for at komme med input og ideer til redaktøren (ham, der skriver disse linjer - red.).

- Hvordan kom du ind i arbejdet med bladet?

- Jeg har været næsten fra starten. Jeg stiftede bekendtskab med DKUUG i 84-85 og kom med det samme ind i bladarbejdet. I begyndelsen var der tale om et blad med 6 fotokopierede sider, siden



blev det et lille gult hæfte, i 1993 gik vi over til det nuværende kvadratiske format og fra næste nummer - og nu kommer nyheden - går vi over til A4 format med flere

farvesider.

- Hvorfor skifter bladet format?

- Det er for at øge læsevenligheden. Det kvadratiske format gør bladet meget

teksttungt, og vi vil gerne gøre bladet lidt mere indbydende. A4-formatet og farverne gør det nemmere at arbejde med grafik, illustrationer o.s.v. Samtidig skal det da ikke være nogen hemmelighed, at vi gerne vil tiltrække flere annoncører - og de har oftest færdigt materiale i A4. Trykkeprisen er i øvrigt den samme for A4-størrelse som vores nuværende kvadratiske, og så kan vi ligeså godt udnytte formatet og få nogle flere

farver.

- Vil bladet så blive fyldt med annoncer?

- Nej, det vil det ikke.

DKUUG-Nyt er et foreningsblad, og det skal det blive ved med at være. Derfor vil vi begrænse antallet af annoncer. Vi er ikke interesserede i at ligne alle de andre computerblade, der er på markedet - bladet skal bevare sit særpræg både grafisk og indholdsmæssigt. I øvrigt påtænker vi også at ændre bladets navn, og der-

for opfordrer vi læserne til at komme med forslag. Det vindende forslag vil modtage 6 flasker vin.

- Hvordan med indholdet?

- Jeg kan ikke umiddelbart se, at vi skal ændre noget på indholdet. For et par år siden fik vi foretaget en læserundersøgelse, der viser, at 98% af abonnenterne læser mere end 4 artikler i bladet og 98% mener, bladet er af stor værdi for dem, så der er ingen grund til at ændre drastisk på indholdet.

Medlemsblad for Dansk Unix-system Bruger Gruppe

DKUUG NYT

NR. 1. OKTOBER 1984

Redaktion: Carsten Reimers, BKI
Bo Svarre Nielsen, Høulett Packard
Kia-Biel Nielsen, Metric A/S

Adresse: DKUUG NYT ved Carsten Reimers,
Beton og Konstruktionsinstituttet,
Elektrovej, b, 371, 2600 Lyngby.
Tlf: (02) 38.66.22

Så er første nummer af foreningens blad endelig en realitet. Det er denne gang forfattet udelukkende af redaktionen, men i de følgende numre vil vi introducere en række faste rubrikker, som er til medlemmernes frie disposition. Vi håber at I benytter disse flittigt, således at bladet sammen med medlemsne kan gøre DKUUG til en levende forening.

INDLÆG TIL BLADET

Medlemmer, som har noget på hjerte, opfordres til at indsende indlæg til bladet. Har du gjort interessante opdagelser eller haft store vanskeligheder under brugen af Unix, så lad andre blive deltagende i dine tanker. Eller har du en god ide til danske applikationer, så skriv os det.

SPØRGESKEMA UNDERSØGELSE

Begst i bladet findes et spørgeskema til medlemmerne, som har til formål at give bestyrelsen indblik i, hvad man forventer af foreningen. Brug det - og send det til Bestyrelsen hurtigst muligt.

ANNONCERING I BLADET

Leverandører af hard- og software har mulighed for at få udsendt reklamer sammen med medlemsbladet. Prisen er 2 kr. pr. udsendt A4-side og materialet skal fremsendes til bladet som færdige kopier.

Medlemsblad for
Dansk UNIX-system Bruger Gruppe

DKUUG-Nyt

Nummer 25, 15. september, 1989

Indhold

Redaktionelt	2
DKUUG-møde om distribuerede systemer	3
Unix standardiseringsorganer og interesseorganisationer	7
System-administration - del 5	11
DKnet status maj 1989	16
Øversigt over medlemsnumre i 1989	23

Det er vores indtryk, at folk generelt er glade for bladet, og det er jo også der, man kan se, man får noget for sit kontingent.

- *Hvordan har bladets indhold ændret sig i årenes løb?*

- Indholdet i bladet har ændret sig i takt med, at foreningen har ændret sig. I starten handlede bladet kun om Unix og var meget teknisk, men som foreningen udviklede sig hen mod åbne systemer og Internet, begyndte bladet at behandle

flere emner og blev mindre teknisk. Vi bringer stadig meget tekniske artikler, men hovedsagelig skal artiklerne kunne forstås af alle, der er interesserede i IT. Bladet er med ansættelsen af en fast redaktør blevet meget mere professionelt. Vi har i bladudvalget længe haft en drøm om nogle "gule sider" - eller hvad farve de nu kunne få - der kunne rumme det meget tekniske stof. Men det er problematisk at få forfattere til det tekniske stof.

- *Hvorfor er det svært at få folk til at skrive i bladet?*

- Det har det altid været, og det hænger nok sammen med, at det er folks skal bruge deres fritid - en artikel til DKUUG-Nyt ligger vel prioritetsmæssigt på linje med det brev til moster Oda, man godt ved, man burde skrive, men aldrig får skrevet. Jeg prøvede i min tid som redaktør at skrive nogle provokerende ledere om mine ferier og politiske anskuelser, og der gik lang tid, inden vi fik reaktioner på dem - der kom dog to til sidst. Vi kunne godt bruge nogle flere aktive i bladarbejdet, og hvis nogle har lyst til at skrive til bladet eller være med i redaktionen, må de meget gerne kontakte os på bld@dkuug.dk.

DKUUG-Nyt


Nr. 108 — november 1998

Internet og sikkerhed

Den første danske undersøgelse af sikkerheden hos internetudbydere er lavet af firmaet Newport & Munketal. Fremtiden sammenligner Internettet med det Vilde Vesten.

Ingeniører

Amerikanerne Nik Farrow (der er blevet berømt som sikkerhedsingeniør) har gjort sig nogle tanker om hvorfor ingeniører og almindelige dødelige mennesker er så dårlige til at kommunikere med hinanden.



□

Unix øger markedsandele

Mange tror, at Windows NT er ved at overhale Unix, men sådan er det slet ikke, viser undersøgelse

Analysefirmaet Dataquest har offentliggjort en undersøgelse, der nok vil komme bag på nogle. Mens Windows NT ganske vist har haft en fremgang i markedsandel fra 1996 til 1998 på imponerende 67 %, er andelen af markedet stadig forholdsvis lille - 16,2%. Unix er gået betydeligt frem på servermarkedet siden 1996, fra 36% til 42,7% i år. Myten om, at NT overtager Unix, holder altså ikke, mens gruppen af "andre" nok må siges at være på tilbagetog.

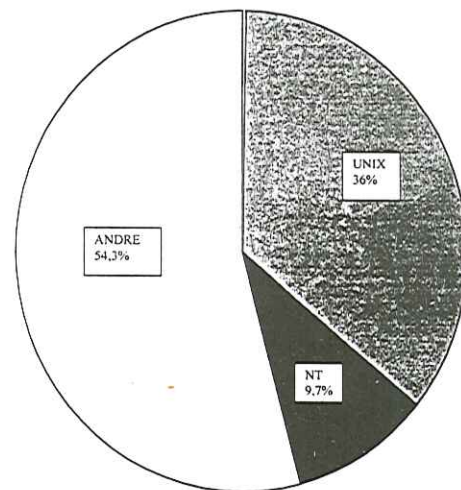
Unix/NT crossover?

Måske ser vi i fremtiden systemer, der bruger både Unix og Windows NT. Det er i hvert fald målet for den "Unix/Windows NT interoperability task force", som firmaet Synopsis Inc. har oprettet.

Udover Synopsis består "task forcen" af Compaq, Digital (der kom med før firmaet blev købt af Compaq), Hewlett-Packard, Intel, IBM, Microsoft og Siemens-Nixdorf. Det er målet er at gøre et skift til et mikset Unix/Windows NT miljø nemmere for Synopsiss kunder. Hver deltager vil aflevere rapporter, der beskriver aspekter, der kan bane vejen for et mere heterogent miljø mellem Unix og NT. Synopsis besluttede i februar at tilbyde deres EDA værktøjer til Windows NT - langt det meste EDA software er ellers til Unix.

Rapporterne - såkaldte "white papers" - vil omhandle vidt forskellige emner. Cabletron (en afdeling af Digital, der er en afdeling af Compaq) vil specificere alle værktøjer til både Unix og NT ud fra et fælles sæt

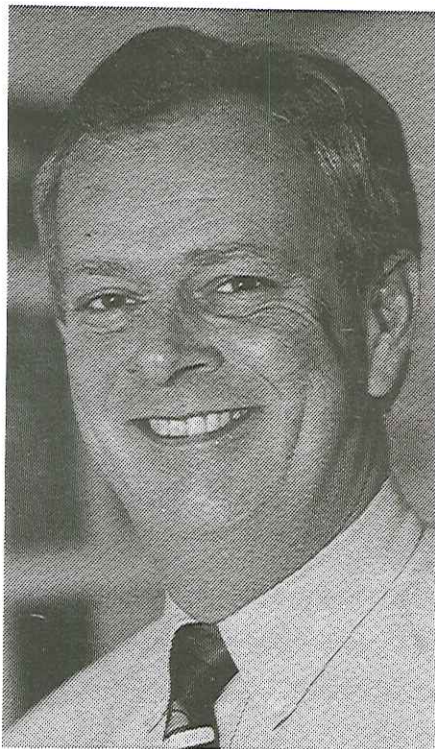
Markedsandele 1996



designregler. HP vil arbejde på links mellem 100 TX-baserede Unix workstations og switched 10 bT-baserede PCer. Microsoft vil arbejde med mulighederne for fjernstyring af Unix-applikationer fra en Windows workstation. De første resultater af gruppens arbejde ventes offentliggjort snart.



Data Warehouse seminar



*af Bjørn Johannesen,
formand for
Medlems Møde Udvalget*

Den 28. oktober afholdt MMU et seminar om data warehouse, fra planlægning til implementering.

På en dag kan man ikke dække alle aspekter og værktøjer til data warehouse, men indlæggene kom godt rundt om problemstillingerne og der blev vist repræsentative data warehouse værktøjer. De deltagere, jeg har talt med, var generelt meget tilfredse med arrangementet. De forskellige indlæg supplerede hinanden godt, og hvis man skal komme med nogle konklusioner, må det være:

- Data warehouse projekter skal være forankret i ledelsen.
- Inden projektet startes bør der foretages en risikovurdering.
- Undgå store, "galaktiske" data warehouse projekter. Start småt, så resultater kan vises allerede efter 3 måneder.
- Anvend en åben relationsdatabaser som platform. Dette stiller dig frit ved valg af slutbrugerværktøjer.
- Undgå at programmere funktioner til dataudtræk og transformering. Brug standardværktøjer, der

dokumenterer løsningen som metadata i et åbent repository.

I det efterfølgende vil jeg beskrive forløbet i et data warehouse projekt, som det blev præsenteret på seminaret.

Etablering af data warehouse projekt

Udgangspunktet for overhovedet at kunne gennemføre et data warehouse projekt med succes er den overordnede holdning. Det er vigtigt at betragte projektet som forretningsorienteret snarere end et teknologiprojekt. Data warehouse er ikke et mål i sig selv, men et middel til at tilbyde beslutningstage-relevant information. Formålet er at forbedre virksomhedens vækstmuligheder ud fra konkurrencesituationen med fokus på virksomhedens stærke sider.

Data warehouse basen etableres på en separat ser-

ver, der kan optimeres til løsningen. Data warehouse er det modsatte at et operationelt system, der er transaktionsorienteret. Der stilles derfor andre krav til en data warehouse løsning.

Kritiske succesfaktorer

En data warehouse løsning er en succes når:

- Store datamængder kan analyseres.
- Information kan leveres til tiden.
- Der er let adgang til data.
- Data er forståelig for den forretningsorienterede medarbejder.
- Løsningen indgår som en naturlig del af det daglige arbejde.

Succesfulde data warehouse projekter er en forretningsdrevne, fokuseret implementering. Projektet har en kort tidshorisont, 3 til 4 måneder. Data warehouse implementeres i små faser og projektet skal have en stærk styring.

Lad være med at opfinde hjulet selv: Anvend færdige værktøjer til etablering og

drift af data warehouse. Der findes glimrende løsninger til dataudtræk, transformering, kvalitetssikring, indlæsning og distribution af data.

Dårligt udgangspunkt

Hvis dit data warehouse projekt er kendetegnet ved en af flere følgende egenskaber, har du store muligheder for at fejle:

Projektet er drevet af IT, projektet er stort, arkitektonisk korrekt, svagt styret, har ringe grad af brugerdel-

tagelse og manglende fokus.

Chancer for succes ?

Som en generel regel kan man sige at opbygningen af data warehouse er vigtigere end valg af slutbrugerværktøjer. Når man vælger en åben relationsdatabase er valget af analyse- og rapporteringsværktøjer ikke kritisk. Det gælder om at vælge det eller de værktøjer, der løser problemerne.

Ud fra disse tommelfingerregler kan du vurdere om dit projekt er i risikogrupper.



pen.

Gennemførelse af et data warehouse projekt

Baseret på praktiske erfaringer, er der nogle gode råd i forbindelse med etablering af data warehouse.

Data modellering

Data modellen er den vigtigste opgave i et data warehouse projekt, og det er vigtigt at modellere data ud fra de krav, data warehouse løsningen skal opfylde.

Stjernediagrammer er ikke godt til store data warehouse løsninger. Data modellen skal være baseret på E-R diagrammer.

Enterprise data warehouse, Top-down

Central styring giver god data integritet, god sikkerhed og relativt enkel vedligeholdelse. Til gengæld er udviklingstiden lang og udmærker sig derfor ved at være en potentiel fiasko.

Fokuseret data warehouse, Bottom-up

Dette giver hurtig implementering, let adgang til data med overskuelig struktur. Til gengæld er det en udfordring at overskue mange data marts og sikre dataintegritet. Løsningen er vanskelig at vedligeholde.

Datakilder

Bed om alle data, og analyser dem selv. Dette sparer tid og gør det muligt at foretage kvalitetskontrol. En god ide er at selv dokumentere kilde-data, da den eksisterende datamodel næppe er ajourført.

Transformering

Interne koder, hvor forskellige koder kan dække over de samme begreber, oversættes til forretningsorienterede termer. Det er derfor vigtigt at brugerne er involveret i denne fase. Andre former for transformering kan være beregninger af totaler på forskellige niveauer.

Kun valide data indlæses i data warehouse, og data der er afvist, behandles særskilt. Indlæs kun data, der er ændret. Disse findes f.eks. i log-

filer.

Dokumentation

Automatisk generering af dokumentation i form af metadata i et åbent repository sikrer at løsningen er beskrevet og at der er integration med CASE og slutbrugerværktøjer.

Data warehouse baseret på åbne relationsdatabaser

Sybase IQ er en relationsdatabase, specielt designet til data warehouse løsninger. På grund af arkitekturen i Sybase IQ er svartiderne særdeles hurtige, sammenlignet med traditionelle relationsdatabaser. Sybase IQ anvendes alene som "søge maskine" og er optimeret til dette. Alligevel er relationsdatabasens åbenhed og anvendelse af standarder bibeholdt.

Særlige teknikker til indeksering og komprimering gør Sybase IQ til en kosteffektivt data warehouse platform med særdeles hurtige svartider. Performance er 10 til 100 gange hurtigere end

traditionelle relationsdatabaser.

Værktøjer til etablering og administration af data warehouse

Data warehouse løsningen består af tre dele: Datakilder (operatiolle systemer, eksterne datakilder), etablering og drift samt slutbrugerværktøjer. PowerMart fra Informatica er en komplet løsning til etablering og drift af data warehouse løsninger:

- Analyse af kildedata.
- Design af data warehouse.
- Mapning mellem datakilder og data warehouse.
- Design af datatransformationer.
- Schedulering og konfiguration af jobs til dataoverførsel og indlæsning.
- Automatisk dokumentation i form af metadata.

Disse opgaver udføres uden nogen form for programmering, hvilket forenkler administrationen.

Rigtig arkitektur, rigtig strategi

Arkitekturen bag PowerMart anvender det bedste fra bottom-up og top-down. Det er muligt hurtigt at etablere flere fokuserede datamarts. Med bibeholdelse af overblik og konsistens. Også selv om data marts er distribueret.

Data Mining

Store datamængder i data warehouse og andre datakilder kan være vanskelige at overskue. Med mining kan værdifuld information, der ellers er vanskeligt tilgængeligt, bringes frem i lyset. Data mining anvendes typisk til at kortlægge kunders købsadfærd for at kunne forudsige reaktioner på kampagner. Denne type information kan være næsten umulig at kortlægge med traditionelle analyseværktøjer, men automatiseres med Enterprise Miner fra SAS Institute.

Et eksempel på anvendelse er teleselskaber, der er karakteriseret ved en kompleks informationsstruktur

og et konkurrencepræget marked. Med data mining er det muligt at segmentere kunderne og opnå et bedre beslutningsgrundlag ved f.eks. planlægning af kampagner.

Enterprise Miner har flere mining algoritmer. Dette gør det muligt at foretage effektive analyser af data. Enterprise Miner indeholder desuden kalkulationsmodeller til optimering af kampagner.

Information som selvbetjenings service

Selvbetjeningstanken vinder mere og mere indpas. Et godt eksempel er pengeautomater, hvor vi selv hæver kontanter. Denne analogi kan overføres til data warehouse løsninger. I stedet for at vente på at IT-afdeingen fremstiller rapporter, kan brugere selv bede om relevant information.

Som allerede nævnt, er en af de kritiske succesfaktorer ved en data warehouse løsning, krav om at infor-

mation er let tilgængeligt. Her er Business Objects, Europas mest udbredte værktøj til analyse og rapportering, en mulighed. Datarepræsentationen er helt i brugerens magt. Data præsenteres som

forretningsorenterede begreber. Den underliggende datastruktur er skjult for brugeren. Med peg-og-klik beskriver brugeren informationsbehovet. Business Objects sørger for resten.

Data kan analyseres med drill-down og slice&dice lokalt, da rapporterne suppleres med en dynamisk mikrokube, baseret på OLAP teknologi.

Rapporter kan genereres og distribueres på faste tidspunkter eller ved afvisninger. Business Objects kan anvende tynde klienter i Intranet og Extranet og har den nødvendige sikkerhed til dette.

Nogle nyttige adresser

Hvis du ønsker yderligere information om data warehouse processen eller data warehouse værktøjer, er du velkommen til at kontakte foredragsholderne:

Etablering af data warehouse projekter og Informix MetaCube

Peter Andersen, Informix
pean@informix.com og
www.informix.com

Design and implementation of data warehouse

Kindy Coley, InfoBiz Solution
smc@post4.tele.dk og
www.infobiz.dk

RDBMS til data warehouse, Sybase IQ

Arne Jørgensen, Sybase
arnej@sybase.dk og
www.sybase.dk

Etablering og administration af data warehouse, PowerMart

Jørgen Steines, Vision International.
j.steines@vi.dk og www.vi.dk

Data Mining, SAS Enterprise Miner

Dorte Ransby, SAS Institute
sddkor@sdk.sas.com og
www.sas.com

Brugervenlig analyse og rapportering, Business Objects

Bjørn Johannesen, Vision International
b.johannesen@vi.dk og
www.vi.dk



XML-seminar

DKUUG præsenterer i samarbejde med Web-informatik:

Et halvdags-seminar om den nye bølge af anvendelser, der bruser frem på nettet båret af XML, Extensible Markup Language. Afgørende viden for alle, som har medansvar for Internet- og intranet-anvendelser.

XML er udarbejdet af the World Wide Web Consortium (W3C). XML er en slank udgave af SGML, Standard Generalized Markup Language, som har været en ISO-standard siden 1986. XML har til formål at understøtte udveksling af dokumenter og data på Internettet. Arbejdet med XML blev igangsat som supplement til og tildels erstatning for HTML, HyperText Markup Language.

Seminaret præsenteres af datalog Gert Schmeltz Pedersen, Cand.scient, ph.d., som har erhvervsmæssig

edb-erfaring siden 1973 som programmør, systemdesigner, projektleder og underviser.

Tid

(seminaret afholdes to gange):

Den 15. december 1998
kl. 9.00 - 12.30.

Den 15. december 1998
kl 13.30 - 17.00.

Tilmelding senest den
11. december.

Sted

Symbion, Fruebjergvej
3, 2100 København Ø.

Indhold

Indledning

- Overblik, baggrund, motivationer, historie, kilder
- Forholdet til SGML, HTML og Java

Grundlaget

- Begreber og eksempler
- XML-specifikation
- XSL, XLink, XPointer, DOM, namespaces, XGL

Standard-anvendelser

- Ressource Description Framework (RDF)
- XML Electronic Data Interchange (XML/EDI)
- Channel Definition Format (CDF)
- Mathematical Markup Language (MathML)
- Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL)
- Scalable Vector Graphics (SVG)

Software

- Software-værktøjer
- Leverandører og produkter
- Specifikke anvendelser

Afslutning

- Et kig fremad

Pris

900 kr. + moms. (DKUUG-medlemmer 720 kr. + moms)

Prisen inkluderer kopier og forplejning i pauser.

Tilmelding

DKUUGs sekretariat:

Tlf. 3917 9944

e-mail: sek@dkuug.dk

Nyt om XML

DKUUG-Nyt har tidligere omtalt XML. Men hvad er det egentlig?

af Lene Abild

Indenfor lagring og opdatering af strukturerede tekster (f.eks. adressekartoteker) har man i mange år anvendt databaser. Årsagen er selvfølgelig, at databasen med sin struktur tilbyder en lang række fordele, når man senere ønsker at søge og udtrække data efter forskellige kriterier.

Indenfor traditionel tekstbehandling er muligheden anderledes begrænset. Ganske vist kan man forsøge med at lægge sin information i mindre filer og så sammen sætte dem efter behov - men en forespørgsel efter information, som databasen tilbyder, er umulig. Derudover er der alle problemerne med forskellige formater og konverteringer. Hvem har ikke prøvet at skulle læse en ældre Word fil og så måtte konstatere, at selvom man bru-

ger Word, så er filen overhovedet ikke kompatibel og derfor aldeles ulæsbar.

Her kommer så XML ind i billedet. XML tilbyder i princippet en struktur til tekstinformation, som kan sammenlignes med strukturen i en database. Derudover giver XML brugeren mulighed for at opnå uafhængighed af eksisterende softwareprogrammer.

XML version 1.0 blev frigivet 10. februar 1998

XML (eXtensible Markup Language) bygger på principperne for 2 allerede eksisterende sprog: SGML og HTML. XML er udviklet af W3C (World Wide Web Consortium), som består af de store internetudbydere Microsoft, Netscape men også af udviklere og eksperter indenfor SGML.

SGML ISO 8869 er en international standard med mere end 13 år bag sig. SGML blev netop udviklet for at tilgodese virksomheders behov for at udveksle og lagre store mængder af information i et uafhængigt format. Sidenhen har SGML vist sig at være særdeles velegnet til information, som man ønsker at udgive på vidt forskellige medier som f.eks. papir, cd-rom og Internet. I SGML opmærker man teksten efter indholdet, og ikke efter hvordan det senere skal præsenteres.

SGML er moderen til HTML. Men selvom HTML ligner sin skaber, så adskiller den sig samtidig markant fra SGML. Ideen bag HTML er først og fremmest at teksten opmærkes med henblik på, hvordan den skal præsenteres. I HTML er man som bruger bundet af de foruddefinerede tags som H1, H2, og

der er ikke mulighed for i opmærkningen at fortælle noget om indholdet. Så kender man til HTML, ja så kender man til præsentations-orienteret opmærkning.

XML ligger tættere på SGML end på HTML. Man kan vel sige, at XML er SGML til Internettet. Ideen bag XML er at give internettet en standard med langt flere muligheder, end den nuværende HTML nogensinde vil kunne tilbyde. Derudover ses XML også som et velegnet udvekslings-format mellem forskellige programmer.

XML er fra sin start blevet positivt modtaget af de fleste softwarefirmaer. Derfor vil vi i kommende versioner af Word, Explorer, Excel fra Microsoft se XML som lagringsformat. Derudover lover firmaer som Adobe Systems, Corell, Netscape at understøtte XML i deres programmer.

XML er som opmærkningsprog fint - men hvad med formattering og præsentation på skærmen?

Det har man selvfølgelig

været opmærksom på fra starten, og W3C har derfor udviklet en standard til formattering - XSL (eXtended Style Language). Standarden er netop blevet frigivet i august og tilbyder en automatisk formattering af XML data ud fra den implicitte struktur. Så i fremtiden skulle det være unødvendigt at afteste sine hjemmesider på flere viewere inden de sendes på nettet.

Men der er jo andre svagheder med den nuværende HTML standard. F.eks er der store problemer med knækkede links, der fører ud i intetheden eller til meddelelsen "HTTP Error 404". Det kan være et stort arbejde for webmasteren konstant at overvåge alle links efterhånden som websteder oprettes, ændres og slettes. W3C har for at afhjælpe og forbedre muligheder for at lave links introduceret XLL (eXtensible Linking Language). XLL definerer en række nye hyperlinks og pointer-funktioner. Eksempelvis introducerer XLL fler-vals hyperspring, relative

hyperspring, og hyperspring, der defineres og vedligeholdes eksternt. Standarden forventes frigivet sidst på året.

Udviklingen af SGML er foregået rimeligt ubemærket igennem de sidste 10 år. Kun få leverandører har understøttet formatet, og løsningerne har derfor været dyre og forbeholdt de få. Med XML er situationen en hel anden. XML er i dag et af de hotteste emner indenfor IT-branchen i USA. Her i Danmark følges udviklingen nøje, og der er flere initiativer i gang for at få udbredt standarden indenfor det offentlige og indenfor elektronisk handel på Internettet.

□

DKUUG er verdens centrum for standardisering

Skal du eksportere software til det Ydre Mongoli? Så er det på DKUUG's hjemmeside, du kan se, hvilket tegn der bruges der.

af Hans Arne Niclasen

DKUUG er blevet centrum på verdensbasis for udveksling af kulturel information på EDB. Den internationale standardiseringsorganisation ISO har accepteret, at det internationale Kulturelle Registeret kan findes på DKUUGs server og er tilgængeligt gennem vores hjemmeside, www.dkuug.dk. Registret indeholder de anerkendte tegnsæt for alverdens sprog - f.eks. mongolsk, kinesisk og ægyptiske hieroglyffer - samt oplysninger om hvordan man skriver telefonnumre, postnumre o.s.v. i de enkelte lande. Oplysningerne ligger i formater, der direkte kan indlæses i enhver computer, der overholder POSIX-standarderne.



Standard indenfor al IT

Det internationale standardiseringsarbejde går ud på at specificere standarder for alt indenfor IT - Internet, programmeringssprog, operativsystemer o.s.v. På internationaliseringsområdet er der ikke tale om harmonisering, men derimod en nedskrivning af de enkelte landes, udvikleres, firmaers o.s.v. måde at gøre tingene på. Foreløbig er arbejdet resulteret i en international standard for programmeringssproget C, databaser, Internet, e-mail, tegnsæt, Unix, billedkodning (JPEG), grafik, protokoller og tastaturer. Men det er en langsom proces, siger Keld Simonsen, der i DKUUG-regi og privat har beskæftiget sig med standardisering i de sid-

ste 20 år.

"- Standardiseringsorganer er noget bureaukratiske og støvede. Det tager lang tid at komme igennem med standarder, bl.a. fordi amerikanerne og englænderne gerne vil bestemme det hele - små lande har svært ved at komme igennem. For at gøre det mere indviklet er der flere standardiseringsorganer, der kæmper med konsortier om de formelle standarder. Standardiseringsorganet ISO og konsortiet X/open er gået sammen om udvikling og det er ved at lykkes. Derimod har konsortiet UniCode Inc. deres egen store tegnsætsstandard. De forskellige konsortier har de store IT-firmaer som medlemmer og de både konkurrerer og samarbejder. F.eks. har Microsoft deres egen standard for operativsystemer, mens en del af Windows NT er i overensstemmelse med POSIX-standarden og det er en Microsoft-mand, der har hovedansvaret for udvidelsen af ISO-standard. Alle dis-

se kommercielle og nationale særinteresserer besværliggør standardiseringsarbejdet og det kan tage mange år at blive enige om en standard. DKUUG har igennem mange år været aktive i standardiseringsarbejdet, og dette arbejde bærer nu frugt m.h.t. det Kulturelle Register", siger Keld Simonsen.

En fjerdedel af verdens standardiseringsarbejde

Grunden til, at det Kulturelle Register kommer til at ligge hos DKUUG, er at foreningen i mange år har

brugt ressourcer på standardiseringsarbejdet. DKUUG er en forening for Åbne Systemer og arbejder for at holde standarderne så åbne som muligt. Foreningen stiller web- og e-mail servere til rådighed for arbejdet, og faktisk går 25-30% af al verdens e-mail om standardisering gennem DKUUGs server. Serveren får i øjeblikket over 200.000 forespørgsler om måneden.

"- Det er faktisk meget godt gået af en lille forening i et lille land", slutter Keld Simonsen.

□



Fjernundervisning kan lade sig gøre

I Hewlett-Packard består en klasse af kursister fra Danmark, USA, Hong Kong, Kina, Singapore og Brasilien - men de mødes aldrig

af Hans Arne Niclasen

Bo Svarre Nielsen er ansvarlig for undervisning af 8000 HP-konsulenter i hele verden. Igennem de sidste par år har HP udviklet konceptet "Virtuel University" til fjernundervisning, og nu er de første erfaringer indsamlet.

Bo Svarre Nielsen er civilingeniør og HD i markedsføring. Han har været ansat i HP i en årrække og fik for et års tid siden sit drømmejob som fjernundervisningsansvarlig i koncernen. Bo har været medlem af DKUUG siden starten og sad i den første bestyrelse.

- Bo, hvad er grundene til, at HP har udviklet "Virtuel University"?

- Fjernundervisning giver en række muligheder. Vi kan sammensætte klasser fra hele verden, som det p.g.a. tidsforskellen ville være

umuligt at lave. Samtidig er det blevet nemmere at finde kvalificerede undervisere, fordi vi kan vælge dem fra hele verden og ikke længere skal tænke på logistikken i at transportere folk, udjævne jetlag o.s.v. På denne måde kan vi træne folk hurtigere.

- Det er ikke i første række økonomien, der har fået HP til at udvikle Virtuel University, for der er ikke den store økonomiske forskel på at gennemføre et "normalt" kursus. Men vi har som mål at uddanne folk bedre og hurtigere.

- Hvordan foregår undervisningen?

- Vi bruger fjernundervisningen til projektledelse, opbygningskurser og anvendelse af nye teknologier - ikke så meget til at undervise i nye produkter. Deltagerne skal forpligtige sig til at bruge tyve timer indenfor 14

dage på kurset. De kan så til gengæld selv tilrettelægge, hvornår de vil undervises. De deltagende får opgaver, som sendes tilbage til underviseren, der så kan rette dem og stille nye opgaver. Der er sjældent tale om telefon- eller videokonferencer - klassen mødes ikke.

- De første kurser er afholdt. Hvilke erfaringer gav det?

- Erfaringerne var meget positive. Tiden benyttes mere effektivt end på traditionelle kurser, hvor meget af tiden jo går med at rejse, komme over jetlag o.s.v.

- Er der store kulturforskelle mellem deltagerne?

- Nej. Vi har en stærk virksomhedskultur i HP og vore konsulenter i hele verden er - jeg var lige ved at sige indoktrineret - men i hvert fald opdraget til at tænke nogenlunde ens. Vi kan

dog se nogle forskelle. Amerikanerne kører bare derudad med det samme, mens østerlændingene - især kineserne - er meget tunge i begyndelsen, men så kommer det hele til sidst.

- *Vil fjernundervisning erstatte almindelig undervisning?*

- Nej, intet kan erstatte den sociale kontakt, og fjernundervisning kan ikke erstatte "almindelig" undervisning. Men det kan sagtens benyttes som supplement. På nogle af vore "bløde" kurser - f.eks. salgskurser - har deltagerne været igennem et fjernkursus, inden de mødes. Derigennem har de opnået et nogenlunde ens grundlag, og man kan gå videre derfra.

- *Hvilken software bruger I til kurserne?*

- Ja, som gammel UNIX-mand smerter det jo mig at sige det, men vi bruger Windows NT- servere. Det hænger sammen med, at vores forbindelser også skal virke i Kina og Brasilien, og derfor har vi måttet satse på det program, der har den stør-

ste udbredelse og dermed de største muligheder for support i hele verden. Trafikken på serveren bliver ikke så stor, så det går. Det hjælper, at vi har det samme standard-minimal-setup i hele koncernen med f.eks. kun én browser (Netscape). Vi er meget forsigtige med at anvende multimedia, for har du f.eks. fem deltagere i en videokonference, vil en af dem ikke kunne sin forbindelse til at virke. Transmission af lyd er forholdsvis nemt og sikkert, men transmission af billede er stadig meget usikkert - derfor laver vi telefonkonferencer, når vi har brug for det. Men videokonferencen bliver sikkert et nyttigt værktøj med tiden. Ellers er vi meget tilbageholdende med at bruge lyd, billed og video i opgaverne, for der vil altid være nogen, der ikke kan få deres plug-in's til at virke.

- *Hvem udvikler kurserne?*

- Indholdet i kurserne køber vi ude i byen. Jeg har ikke selv nogen stab, men

samarbejder med flere firmaer. Vi har med stor succes anvendt det danske firma Kursware Scandinavia og det amerikanske Learning Sciences Group. Selvom vi i HP Danmark altså samarbejder med disse to firmaer og administrationen af undervisningen ligger i HP USA, har vi kun mødtes en gang. Der var faktisk i mit budget taget højde for en del ture til Amerika, men det meste af planlægningen blev klaret via telefon og e-mail.

- *Vil HP fortsætte med fjernundervisning?*

- Helt bestemt. Vi oplever som sagt, at fjernundervisning er hurtigt og effektivt og giver nogle nye muligheder. Som et supplement til traditionel undervisning er det et værktøj, vi vil bruge fremover.

□

hundredevis af irrelevante sider, før man finder det man leder efter.

Det syntes folkene i Mondo også, og når der var tid mellem øvrige opgaver, begyndte man at udvikle søgemaskinen MondoSearch. Det blev til 21/2 års arbejde.

"- Vi blev grebet af opgaven og blev nok for ambitiøse", siger Karsten Pers. "Vores søgemaskine skulle i hvert fald ikke være som de andre. Vi besluttede at gå efter web-crawler modellen, da vi godt kunne se, at den manuelle indeksering af nettet med redaktører o.s.v. hurtigt ville vokse os over hovedet, som den har gjort det for Yahoo og AltaVista. Samtidig besluttede vi os for at komme af med de boolske operatoren. Alle undersøgelser viser, at det er en forsvindende lille andel af brugere, der kan finde ud af bruge dem, så i vores søgemaskine skulle der ikke bruges AND, OR, + og -."

"Vores søgemaskine skulle være branchespeci-

fik og satse på kvalitet fremfor kvantitet. Vi gik efter en maskine, der kan bruges til søgning på en enkelt hjemmeside, på tværs af en koncerns hjemmesider eller til søgning på større samlinger af hjemmesider f.eks. indenfor et tema eller fagområde", siger Karsten Pers.

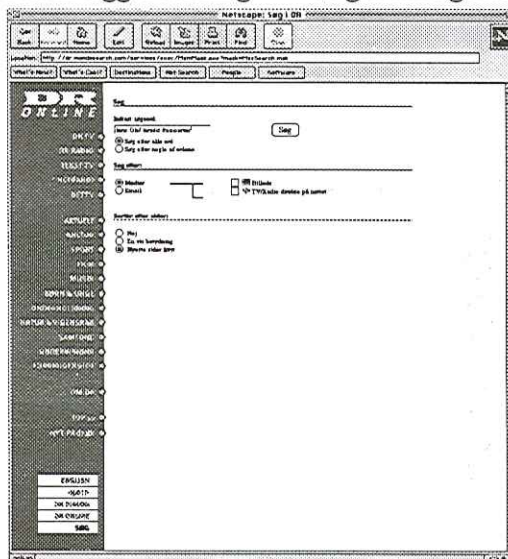
Sådan virker MondoSearch

Danmarks Radio bruger som nævnt MondoSearch på www.dr.dk. Hvis man trykker på funktionen Søg på forsiden, vil man gå til MondoSearch på adressen dr/mondosearch.com. DRs MondoSearch ligger nemlig

ikke hos Danmarks Radio, men i lighed med de fleste andre kunders på en server hos Mondo. Denne outsourcing er også et nyt tiltag fra Mondo, der benyttes af 9 ud af 10 kunder.

Hvis man vil vide noget om Rapporten med Jens Olaf Jersild, kan man prøve at skrive: "Rapporten Jens Olaf Jersild"

Resultatet bliver 45 dokumenter, opdelt i tre kategorier, med de dokumenter forrest, der bedst opfylder søgningen. Netop opdelingen i kategorier er en af MondoSearch' store fordele. Kategorier kan defineres af kunden, og i DRs tilfælde følger kategorierne dem,



der er på www.dr.dk. Fordele-
len for søgning på store web-
steder er indlysende.

Men MondoSearch har
andre fordele. Bemærk flage-
ne, der angiver, hvilket
sprog, dokumentet er skrevet
på. Derudover er den dan-
ske maskine den eneste, der
kan søge i frames, og Mondo-
Search har et veludviklet de-
signmodul, så man kan kon-
figurere maskinen til lige det,
man har lyst til.

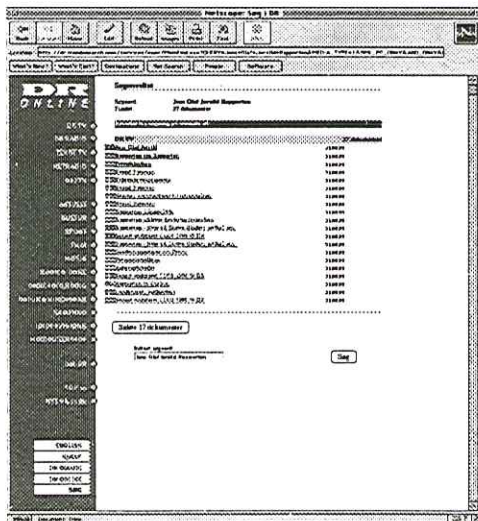
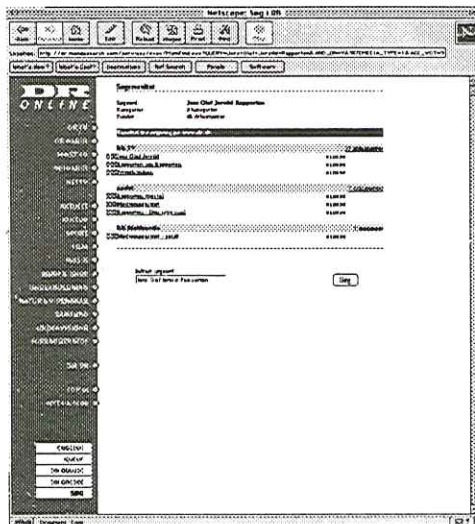
Hvad med markedsføring?

Som mange IT-virksomhe-
der har fundet ud af, er det
ikke nok at have et godt pro-
dukt - markedsføring skal

der til. MondoSearch blev
altså for et par måneder si-
der udskilt fra modervirk-
somheden og har nu 8 ansat-
te. Virksomheden går i gang
med markedsføringen efter
nyttår, men har allerede solgt

10 søgemaskiner på det dan-
ske marked. Nu gælder det USA.

" - Vi satser på Danmark
og USA. Laust Søndergaard
er i disse dage i New York for
at finde kontorer og ansætte
personale. Vi har præsentere-
ret søgemaskinen på ameri-
kanske messer og har opar-
bejdet et kundekartotek på
500 interesserede, men mel-
dingen har været helt klar:
"Ring til os, når I har en tele-
fon og adresse i USA". Det er
vi ved at få nu, og nu går vi i
gang med markedsføringen.
Vi er meget tilfredse med den
modtagelse, vores søgema-
skine har fået og derfor tør vi
godt satse på den, selvom vi
jo er oppe mod store mod-
standere", slutter Karsten
Pers.



E-mail: Hvad er det?

af Hans Arne Niclasen

E-mail er på ganske kort tid blevet et vigtigt arbejdsredskab for millioner af mennesker. Men hvad er en e-mail egentlig rent juridisk? Det har vi prøvet at finde et svar på.

På det seneste har et par sager i pressen fået gang i diskussionen om det nye medium, e-mail. I den første sag blev en medarbejder i danske Cisco Systems fyret efter ordre fra den amerikanske ledelse for at have udsendt en vittighed på e-mail (advarsel: Vittigheden kan læses andetsteds i denne artikel). I en anden sag har Karlebo Kommune lukket al sin e-mail, da det blev for tidskrævende at udskrive og journalisere al mail i systemet.

Diskussionen drejer sig nu om, hvordan man skal karakterisere e-mail; er det et brev eller er det en skrevet telefonsamtale?

Det er svært at besvare

entydigt. Men vi vil prøve.

En typisk bruger

Som redaktør i DKUUG er jeg vel en typisk bruger. Jeg bruger e-mail rigtigt meget i mit arbejde. Jeg bestiller og modtager artikler, sender dem til trykning, aftaler møder og interviewer sågar nogle gange folk pr. e-mail. Hvis jeg skal være helt ærlig, så mailer jeg også en gang imellem til slægt og venner eller bruger arbejdspladsens e-mail til andre ting, der ikke har direkte relation til arbejdet. Jeg vil sige, at jeg typisk bruger e-mail til de ting, jeg førhen brugte telefonen til. Men e-mail har nogle fordele: Det er nemmere at holde styr på aftaler, når man har dem på skrift og overførslen af artikler m.v. gør kommunikationen meget nemmere og hurtigere. Og så er det lige så nemt at maile til Californien som til naboen. Hvis al min e-mail skulle udskrives og katalogiseres, ville det

være et kæmpearbejde og 80% af mail'en ville bestå af beskeder som denne: Jeg kan ikke komme til møde på mandag kl. 14.00. Ville min arbejdsplads have nogen glæde af, at min e-mail blev katalogiseret? Nej.

Hvorfor har nogle arbejdspladser så besluttet at journalisere al e-mail? Jeg kan se to grunde: 1) Der er blandt e-mailene breve, der bør journaliseres ligesom almindelig post & 2) ønsket om at kontrollere, at de ansatte nu også laver noget i arbejdstiden. Den første grund er reel nok, men har det problem, at man må overlade til den enkelte medarbejder, hvad der skal journaliseres og hvad der ikke skal journaliseres. Den anden grund er straks mere problematisk.

Hvem ejer en medarbejders e-mail?

Fra USA kender vi mange historier om virksomheder,

der læser medarbejdernes e-mail. Ræsonnementet bag er, at arbejdspladsen betaler for e-mail forbindelsen og følgelig er den også deres. Men sådan tolkes reglerne ikke i Danmark.

De færreste (forhåbentlig ingen) danske virksomheder ville vel åbne breve, der var adresseret til en medarbejder eller aflytte medarbejderens telefon, selvom firmaet betaler telefonregningen. Det er ikke alene umoralsk, men også strafbart ifølge straffelovens §263, der lyder: "Med bøde, hæfte eller fængsel i op til 6 måneder straffes den, som uberettiget unddrager nogen et brev, telegram eller anden lukket meddelelse eller optegnelse eller gør sig bekendt med indholdet."

Loven er fra 1972 og nævner naturligt nok ikke e-mail, men en betænkning fra 1985 har sørget for, at også "uberettiget adgang til programmer og data til elektronisk databehandling" er blevet gjort ulovligt. Formanden for IT-sikkerhedsrådet, professor, dr. jur Mads Bryde Andersen, tolker loven derhen,

at det ikke er ulovligt at se *adressaten* på en andens e-mail, men det er ulovligt at se indholdet.

Et andet spørgsmål er, om e-mail er en lukket meddelelse. Hvis der ikke er tale om en telefonforbindelse, der er reserveret til formålet eller om en krypteret meddelelse, kan en e-mail nemt læses af andre. Som minimum kan afsenderens og modtagerens systemadministratorer læse en e-mail. Men må systemadministratoren også gøre det?

Nej, ikke ifølge Bryde Andersen. Han mener dog, at der kan være situationer, hvor nogle bliver nødt til at se andres e-mail, eksempelvis hvis en medarbejder har downloadet data, der får systemet til at gå ned - store billedfiler f.eks. I sådanne tilfælde må arbejdsgiveren ifølge Bryde Andersen's opfattelse være berettiget til at påtale indholdet, hvis det er utilstedeligt.

Arbejdsgiverens ret og pligt

Jamen, har arbejdsgiveren da ikke nogen mulighed for at holde øje med de ansattes brug af e-mail? Jo, det har han, men så skal det præciseres overfor den ansatte. I mange virksomheder er det fastlagt, hvor meget tid, den ansatte kan bruge til private telefonsamtaler. Det kan f.eks. stå i ansættelsesaftalen eller i et internt regelsæt. Virksomheden kan så se på telefonregningen, hvor meget den enkelte ringer, men har ikke lov til at se, hvem den ansatte ringer til - dette reguleres typisk ved, at telefonselskabet udelader de to sidste cifre i telefonnummeret på afregningen. Hvis den ansattes regning bliver eksorbitant høj, har arbejdsgiveren ret til at udbede sig en forklaring.

Det samme kan man forestille sig overført til e-mail. Der er måske lidt sværere at retfærdiggøre, for mens telefonsamtaler påfører virksomheden en udgift, er det for de fleste Internetforbindelser li-

gegyldigt, hvor meget e-mail, der bliver sendt. Men alligevel: Hvis arbejdsgiveren vil have ret til at begrænse den ansattes brug af e-mail, skal den ansatte være gjort bekendt hermed og helst have skrevet under på det.

Brev eller telefonsamtale?

Udgangspunktet for denne artikel var at fastslå, om e-mail er et brev eller en telefonsamtale. Svaret må vist stadig være: Begge dele. Det er svært at opstille faste regler for, hvordan man omgås e-mail. Man kan selvfølgelig gøre som Karlebo Kommune, men det ville nok være uoverkommeligt for de fleste virksomheder. Man må efter min mening overlade til de ansatte at vurdere, om en e-mail skal skrives ud og journaliseres eller ej - og det åbner jo helt nye horisonter på mange arbejdspladser.

Den dræbende joke

Nå ja, for resten: Joken, der fik medarbejderen i Cisco

Systems fyret lyder sådan her (sarte sjæle bedes springe dette over):

How many male chauvinists does it take to change a light bulb?

None - let the bitches do the dishes in the dark!

Sidste

Flere partier er på vej med lovforslag, der vil gøre det nemmere for politiet at pågribe danskere, der samler og distribuerer børneporno. Dansk Folkeparti vil forøge strafferammen for at besidde og distribuere børneporno fra seks måneder til seks år. Denne strafferamme ville gøre det muligt for politiet at opnå en dommerkendelse, der muliggør åbning af al post, også e-post. Kristeligt Folkeparti vil nøjes med at hæve strafferammen for børneporno fra tre til seks

år, men foreslår, at sager om børneporno undtages brevhemmeligheden. Det Konservative Folkeparti er fremme med et mere generelt forslag om en strafferamme på tre år og lettere adgang for politiet til at efterforske sager om børneporno. Da de tre borgerlige partiers forslag ligger temmelig tæt på hinanden, ventes det, at der kan samles flertal for et indgreb i Folketinget.

Formanden for Foreningen af Internet Leverandører (FIL), Basse Bergqvist, er ikke begejstret for udsigten til, at reglerne om brevhemmelighed ændres: "Det er en gråzone. Vi risikerer at krænke andres brevhemmelighed, når vi skal finde frem til den rigtige e-post", udtaler han til Computerworld.

□

Loven gælder også på Nettet

Mange tror, at straffeloven ikke gælder på Nettet, men det er forkert. Det kan bare være svært at finde lovovertrædere, siger politiet.

af Hans Arne Niclasen

Nu er den første danske politianmeldelse mod indholdet af en hjemmeside en realitet. Firmaet Sophus Berendsen har anmeldt "Fælleslisten mod Indvandring", fordi firmaet optræder på en advarselsliste over personer, organisationer og firmaer på Fælleslistens hjemmeside. Fælleslisten advarer mod bl.a. IBM, Haldor Topsøe, Superfos, Arne Melchior, Naser Khader, Georg Metz og biskop Kjeld Holm, da disse driver "landsskadelig virksomhed" og er at betragte som landsforrædere. På listen oplyses alle privatpersoners adresse og telefonnummer og i Sophus Berendsens tilfælde gives arbejdsadresse og telefonnummer på personaleudviklingschef Jens Peter Smørum.

- "Vi mener, at Fællesli-

stens hjemmeside er i strid med racismeparagraffen og registerloven. Derfor har vi anmeldt organisationen til politiet, selv om jeg mener, at et sådan foretagende burde ties ihjel", udtaler Jens Peter Smørum til Computerworld.

Sophus Berendsens brøde består ifølge Fælleslisten i, at firmaet sammen med fem andre har dannet "Foreningen til nydanskernes integration på arbejdsmarkedet".

Ifølge Registerloven er det forbudt at registrere personers politiske forhold. Registerloven er ved at blive revideret og den nye registerlov ventes vedtaget inden jul. I Registertilsynet har man længe holdt øje med Fælleslistens side, men har ikke foretaget sig noget, da man ville vente på den nye registerlov. Men da der nu foreligger en konkret anmeldelse, vil Registertilsynet gå ind i

sagen og kommer med en udtalelse indenfor et par uger.

Fælleslisten vil ikke efterkomme påbud

Indehaveren af hjemmesiden hedder Kaj Vilhelmsen. Han blev i 1993 dømt til at betale en bøde på 10.000 kroner for at have forsøgt at skræmme en arkitekt og flere byggefirmaer fra at beskæftige sig forretningsmæssigt med flygtninge og indvandrere. Han har ikke tænkt sig at efterkomme et evt. påbud fra Registertilsynet. Han mener, at oplysningerne på siden er alment tilgængelige og i øvrigt befinder hjemmesiden sig i USA og er derfor ikke underlagt danske regler. Siden har ganske rigtigt også domæne-navnet "org" og ikke "dk".

Men det er ikke rigtigt, siger vicepolitikommisær Pre-

ben Andersen fra Rigspoliti-
chefens IT-enhed til DKU-
UG-Nyt.

- "Det er forbrydelsens
fremstillelsessted, der af-
gør, om der kan rejses tilta-
le. Da siden er på dansk,
skrevet til danskere og
åbenbart af en dansker, er
der ingen problemer med at
kunne retsforfølge ophavs-
manden efter dansk lov -
hvis man kan finde ham.
Folk kan jo gemme sig på
anonyme adresser på hjem-
mesider og e-mail".

Politiet forsøger at følge med

- "Mange tror, at der ikke
gælder de samme regler på
Internettet som i den øvrige
verden. Det gør der, men
Nettets struktur gør det
bare sværere at efterforske",
siger Preben Andersen. I IT-
enheden forsøger fem mand
at følge med kriminaliteten
på Internettet og gennem e-
mail. Som vi nævnte i sidste
måneds artikel om sikker-
hed på Nettet, er der en ha-
stig stigning i antallet af be-
rigelsesforbrydelser, der

begås gennem Nettet.

- "Vi prøver fortvivlet at
følge med, men vi er jo oppe
mod meget dygtige forbryde-
re. Vi har ikke i øjeblikket
ressourcer til f.eks. på eget
initiativ at holde øje med
ulovligt indhold på hjemme-
sider, men når der som i
dette tilfælde kommer en
anmeldelse, undersøger vi
selvfølgelig sagen."

Politiet har ikke i øjeblikket ressour- cer til selv at holde øje med ulovligt indhold på hjemmesider

Det danske politi gør
brug af det udstrakte inter-
nationale politisamarbejde
på IT-området, og det er
ifølge Preben Andersen en
stor hjælp. Politistyrkerne i
de mange lande er ved at øj-
nene op for IT-kriminalite-
ten og er ved at komme godt
med - f.eks. hverver det

amerikanske forbundspoliti,
FBI, nu åbenlyst agenter på
diverse hacker-messer.

Men tilbage til anmeldel-
sen fra Sophus Berendsen.
En overtrædelse af register-
loven straffes med bøde eller
hæfte, og det er strafbart
ikke at efterkomme Regi-
stertilsynets påbud eller
nægte at besvare spørgsmål
fra Styrelsen. Ifølge "racis-
meparagraffen", straffelo-
vens §266 b, straffes "den,
der offentligt eller med for-
sæt fremsætter udtalelse el-
ler anden meddelelse, ved
hvilken en gruppe af perso-
ner trues, forhånes eller
nedværdiges på grund af sin
race, hudfarve, nationale el-
ler etniske oprindelse, tro
eller seksuelle orientering"
med bøde, hæfte eller fæng-
sel i op til 2 år. Så nu er det
bare at vente på udfaldet af
den første danske sag om
lovovertrædelser på Inter-
nettet.

□

Elektronisk post fordrer også høflighed

Hvis man følger de mere eller mindre uskrevne regler for at kommunikere via email vil langt flere blive taknemmelig for den nye teknologi

Af René Espersen

Email startede helt tilbage i 1972, som en måde hvorpå akademikere kunne kommunikere med hinanden. I starten var der færre end 100, som brugte email. I dag har over 60 millioner amerikanere adgang til email, og cirka 12,8 millioner amerikanere bruger email fra deres eget hjem.

: -)

*Smiley
eller bare glad*

Til sammenligning har 352.000 familier herhjemme adgang til nettet, hvilket svarer til, at hver tredje familie er koblet til Internettet.

;-)

blink i øjet

I USA bruger 41 pct. email dagligt, mens 27 pct. bruger det mindst en gang om ugen. Over på den anden side af andedammen regner man med, at halvdelen af befolkningen dvs. 135 millioner i år 2001 vil bruge email og det kommer til at betyde, at de alene vil sende 500 millioner personale emails hver dag. I år 2005 vil der blive sendt mere end 5 milliarder personlige emails om dagen - alene i USA.

:-(

ked af det

Men der er også noget, som hedder email-etikette dvs. et regelsæt for, hvordan man skal (bør) opføre sig, når man kommunikerer på denne måde. Det er nemlig ikke lige meget, i hvert fald ikke hvis man gerne vil have at

andre også opfører sig ordentlig overfor én selv.

: - O

råber!

Vigtigst er det at tjekke sin email regelmæssigt, både for at hjælpe én selv med at have et overblik over de indkomne emails samt at give svar på disse. Gerne indenfor en overskuelig periode. Der er ikke noget mere ubehøvet, når folk lader være med at svare på ens henvendelser. Vidste du i øvrigt, at en stor indbakke kan opfattes som et register og dermed er underlagt registerreglerne? Registertilsynet er på vej med lovgivning på dette område.

: - @

skriger!!!

TIP: Hvis du ikke kan tjekke din email i et stykke tid, så kan man på forhånd lave et svar, som automatisk svarer på de indkomne emails! Så bliver afsenderen ikke fortvivlet over, at han ikke modtager et svar fra dig.

:-|

ligeglad

Nu skulle man jo tro, at folk i IT-branchen er bekendt med disse uskrevne regler - som efterhånden er nedskrevet adskillige steder rundt omkring på Internettet. Vore erfaringer har dog vist, hvor sørgeligt det end måtte lyde, at det åbenbart ikke er tilfældet. Derfor vil det være klogt at læse følgende for at lige at blive bekendt - eller genopfriske - hvad der er grundlaget for en frugtbar kommunikation.

:-/

forvirret

Med email er afsender og modtager i den luksuriøse situation hurtigt at kunne stille spørgsmål og få svar eller bare sende en hilsen på en meget uformel måde.

:-e

skuffet

Svar på en email ved at bruge "reply"-knappen - i hvert fald når der er tale om svar på et svar eller efter en længere dialog. Det gør det lettere for begge parter eller evt. for en tilkommende tredjepart at følge med i, hvad der er sagt og svaret.

:->

et djævelsk grin

TIP: Hvis man vil minimere antallet af modtagere i distributionslisten øverst i email'en, så send mail'en til dig selv i feltet "To:" og de øvrige som Bcc (Blind carbon copy). Hver modtager af ens email vil så kun se sit navn i toppen af email-tek-

sten. Det er især, hvis man sender til mange, at modtageren vil opfatte ens mail som junkmail, hvis hele toppen af ens mail af fyldt med adresserne på de mange modtagere.

:-D

*chokeret
eller overrasket*

Det anses også for uhøfligt at sende den samme mail mere end én gang til den samme modtager. Det mest høflige er også at lade modtageren få en chance til at svare på ens henvendelse. Mange mennesker sender og modtager kun email på bestemte tidspunkter - og ikke alle tjekker deres email hver dag.

:-P

et skævt smil

Regn derfor aldrig med, at modtageren læser din email to minutter efter, at du har sendt den. Chancen

for, at deltagerne når at læse ændringsforslaget til mødet samme eftermiddag, er meget lille. Chancen er lidt større, hvis mødet først er næste dag. Husk at email ikke er tiltænkt her-og-nu - dertil har man telefonen - men mere bruges af bekvemmelighed.

:-&

knuder på tungen

Undgå at "flame" i email'en dvs. at sende en hademail (som regel anonymt) med kritik eller anstødeligt indhold. Det samme gør sig gældende for emails med et utilstrækkeligt indhold eller direkte spam - elektronisk skrald eller uønsket reklame. Se eventuel artiklen om Spam i DKUUG-Nyt nummer 101.

;-}

et lidt sjofelt udtryk

Email bruges nu i over 100 lande, og det sparer

mange for høje telefonregninger, da de ikke længere skal betale for de internationale samtaler. Man undgår også tidsforskellene, idet man ikke længere ringer op til én på den anden side af jorden midt om natten. Omvendt er man også nødt til at have tålmodighed, idet ens email kan komme midt om natten, og det således ikke kan forventes, at modtageren svarer lige med det samme eller indenfor de første 24 timer.

:-Q

ryger

Ønsker man at læse endnu mere i dybden om Netetikette, så kan man læse Virginia Shea's bog "Netiquette", som kan læses i sin helhed på <http://www.albion.com/netiquette/book/index.html>. Den er på 160 sider, så hun er gået grundigt til værks.

d:-)

baseball smiley

Tænk på træerne

Nogle printer alle deres emails ud, inden de overhovedet læser dem, andre læser dem og printer dem så ud. Dermed slukkes ét af miljøforkæmpernes håb, nemlig at emails vil være med til at reducere det stadig voksende forbrug af papir.

C=:-)

chef

Det var måske værd at tænke over, næste gang du trykker på print-knappen.

□

XML bliver indbygget i Microsoft-produkter

Af Hans Arne Niclasen

Microsoft har annonceret, at den næste generation af Internet Explorer 5.0 vil have XML indbygget samt at XML kommer ind i fremtidige versioner af Windows.

Og Microsoft vil meget mere. Ifølge Computerworld arbejder firmaet på at udvikle XML til brug på serveren, hvor det skal bruges til kommunikation af data mellem forskellige servere og forskellige platforme. Kan Microsoft få det til at virke, kan det blive til en

helt ny standard for distribuerede programmer.

Hvis det står til Microsoft, skal XML også bruges af programmører. Firmaet står nu bag et sæt af API'er, der hedder DOM (Document Object Model), som vil give adgang til XML-dokumenters interne strukturer via programmeringssprog som C++ og scriptingprog som Visual Basic.

I øjeblikket udnyttes XML ikke i Microsofts produkter. Få dele i udviklingsværktøjet Visual InterDev kan bruge teknologien. Kon-

torpakken Office, der bruges af millioner, vil få XML i næste version. Office vil til den tid kunne gemme som HTML/XML. Derefter vil det kunne lægges på en webserver og vises i en browser. Men det er stadig office-dokumenter, der kan åbnes og redigeres.

□

Microsoft

Hvad mener virksomhederne om Internet sikkerhed?

Af Per Andersen,
IDC Nordic A/S

IDC interviewede i år 300 større virksomheder for at høre deres syn på sikkerhed i forbindelse med Internettet og generelt. Der var stor enighed om, at sikkerhed i IT-løsningerne er et helt afgørende element i arkitekturen, og de fleste arbejder aktivt med at forbedre sikkerheden.

Behovet for øget sikkerhed er naturligvis styret af de enkelte virksomheds udvikling og brug af nye teknologier. Men det kommer næppe som nogen overraskelse, at den øgede brug af Internettet generelt ses som den mest betydende udvikling i denne forbindelse. Forventninger var også, at dette over de næste 3 år fortsat vil være den største bekymring - uautoriseret adgang til systemerne via Internettet og hacking vil fortsat være den store poten-

tielle fare ifølge virksomhederne egen vurdering.

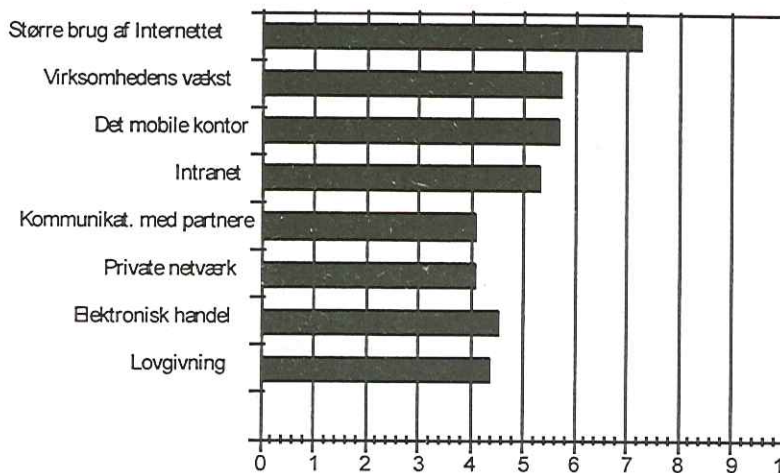
Til gengæld var der ikke speciel fokusering på farer fra Internet handel, specielt hvis man kikker uden for den finansielle sektor, der naturligvis har sine specielle problemer når kunderne begynder at overføre større beløb og handle med værdipa-

pirer direkte på Internettet.

Andre væsentlige faktorer for fokusering på sikkerhedsspørgsmål var det mobile kontor - altså det forhold, at virksomhedens ansatte vil have behov for at kommunikerer med virksomheden via offentlige netværk (mobil eller fastnet), og den potentielle risiko ved dette - og den

Figur 1

De væsentligste årsager til behov for øget IT sikkerhed



Note: Score på en skala fra 1 til 10, hvor 10 er mest betydende.

Kilde: IDCs *Internet Sikkerheds Analyse, 1998*

stigende brug af intranet i virksomheden.

Det er blandt andet disse forhold, der får virksomhederne til fortsat at investere i sikkerhed. Hidtil har de fleste investeringer drejet sig om anti-virus løsninger og firewalls. Firewalls er i dag den primære metode, hvormed virksomhederne beskytter sig imod uvedkommende indtrængen udefra via Internettet.

Disse investeringer afspejler også de primære bekymringer, som virksomhederne gør sig. Virus er bekymring nummer 1 og ekstern adgang til virksomhedens data udefra er nummer 2.

Prioritering af de største sikkerheds-bekymringer

1. Virus
2. Ødelæggelse af data
3. Ekstern adgang til kundedata
4. Ekstern adgang til personaledata
5. Sabotage fra ansatte
6. Ekstern hacking
7. Uønsket om-konfiguration af systemerne
8. Virksomheds-spionage

9. Sniffing af netværk

10. Nedlukning af elektronisk handel

Kilde: IDCs Internet Sikkerheds Analyse, 1998

Listen af bekymringer omfatter dog også forhold som sabotage fra de ansatte og lignende, hvor hverken antivirus kontrol eller firewalls vil kunne hjælpe. Derfor er fokus ikke alene på tekniske løsninger omkring sikkerhed, men også sikkerheds-procedurer, der træder i kraft hvis uheldet skulle være ude. De fleste af de store virksomheder havde sådanne sikkerhedsprocedurer på plads.

Hertil kommer, at virksomhederne forventer i de kommende år at investere yderligere i nye sikkerhedsteknologier. Øverst på listen over nye teknologier er "smartcards", SSL, SET og certifikater. Virksomhederne var tilsyneladende villige til at betale pæne beløb for at få disse teknologier installeret ... men om de reelt vil gøre det er måske en an-

den sag.

Derudover er forventningerne, at sikkerhed i stadig større grad bliver en integreret del af de generelle netværk og system produkter i stedet for enkelte elementer, som det i høj grad er tilfældet i dag. Sikkerhed vil også bevæge sig fra at være et funktionalitets-spørgsmål ved produkter til at være drevet af regler og procedurer. Dette betyder, at virksomheden mere direkte kan overføre dens sikkerheds-politikkerne til løsningerne uden først at skulle oversætte dem til teknisk terminologi.

Den største overraskelse i undersøgelsen var, at omkring halvdelen af virksomhederne mente, at sikkerheds-risikoen for deres virksomhed ikke er blevet større i det forløbne år. De mener med andre ord, at de har fået opbygget sikkerhedsløsninger i mindst samme takt, som truslerne er blevet større.

□

Siden sidst

Siden med nyt fra DKUUG og resten af verden

Det kommer nok ikke bag på ret mange, at der er grøde i Linux-verdenen - bl.a. har et nummer af Computerworld for nyligt behandlet Linux over 11 sider. Her er nogle af de vigtigste nyheder fra den seneste tid:

Linux får prisen for "Årets innovation"

Linux har fået bladet PC World's pris som "årets innovation-software". Prisen tildeles produkter eller teknologier, der har medført markante fornyelser i årets løb. I begrundelsen skrev PC World bl.a.: "Linux. Den grimme ælling, der blev en smuk svane og blev - kort sagt - det mest udbredte operativsystem til Internet-servere i verden til trods for

markedsføringsmusklerne hos de store."

De andre nominerede i kategorien var Microsoft Windows 98 og Mirabilis ICQ. På vegne af Linux-samfundet modtog Peter Toft og Henrik Størner fra SSLUG prisen ved et arrangement i Eksperimentariet med 150 deltagere.

SSLUG er en af verdens største Linux-brugergrupper

SSLUG (Skåne-Sjælland Linux User Group) har nu over 1100 medlemmer og er en af de absolut største Linux-brugergrupper i verden.

Dansk Linux-bog på nettet - gratis

Peter Toft, Snebjørn Andersen og Kenneth Geisshirt har begået en bog med titlen "Linux — friheden til at vælge." I bogen omhandles bl.a. Red

Hat 5,1 med gennemgang af installation, basal Unix - viden, systemadministration, applikationer, programmeringssprog og meget andet. Oprindeligt skulle bogen, der er på 100 sider, udgives på et kendt dansk forlag, men uenighed om graden af frihed har gjort, at bogen på bedste Linux-manér er tilgængelig på SSLUGs hjemmeside, www.sslug.dk. Og har man lyst til at udgive den, kan man bare gøre det.

CD-ROM med Red Hat 5.2

DDE og DKUUG har sponsoreret fremstillingen af et antal CD-ROM'er med Red Hat 5,2. Er du interesseret i at få fat i af disse CD-ROM'er, så hold øje med www.sslug.dk, hvor der står, hvorledes du gør.

DSDM afholder eftermiddagsseminar om indførelse af standardssystemer

DSDM - Dynamic Systems Development Method - er en anerkendt udviklingsmodel til gennemførelse af resultatorienteret systemudvikling, og er baseret på erfaringer fra gennemførte RAD-projekter. DSDM er i dag en de-facto standard i England indenfor Rapid Application Development (RAD), og er nu repræsenteret i Danmark via DSDM Consortium Denmark, en non-profit organisation.

Den 15. december 1998 afholder DSDM seminar med fokus på DSDM og ERP/standardssystemer .

Der er indenfor de seneste år sket en eksplosiv stigning i mængden af ERP-projekter blandt både private og offentlige virksomheder. I forbindelse med implementering af ERP/standardssystemer - fx SAP R/3 og BAAN - anvendes der ofte RAD-baserede teknikker og

metoder, som skal sikre hurtige resultater indenfor de tids- og ressourcemæssige rammer, og som på mange områder minder om DSDM.

Principperne i DSDM er særlig relevante for implementering af ERP-standard-systemer, hvor der fx anvendes prototyping, time-boxing, høj brugerinvolvering og prioritering af funktionalitet, men der findes endnu ikke en egentlig standard indenfor ERP-projekter, selvom der er udviklet mange forskellige modeller blandt leverandørerne.

Seminaret vil i relation til denne problemstilling indeholde et erfaringsbaseret indlæg, hvor en konsulent fra PricewaterhouseCoopers indledningsvis vil fortælle om virksomhedens erfaringer med anvendelse af DSDM-teknikker i ERP-projekter. Herefter vil SAP Danmark fortsætte med et fagligt indlæg om ASAP-metoden, som dels beskrives og dels sammenholdes med DSDM. I forlængelse af begge indlæg vil der være mu-

lighed for at stille spørgsmål til foredragsholderne.

Seminaret foregår den 15. december 1998 fra kl. 13.30-16.30 hos PricewaterhouseCoopers, Strandvejen 44, lokale S35, 2900 Hellerup. På seminaret vil der desuden blive informeret om sidste nyt i DSDM organisationen samt de planlagte aktiviteter i 1999. Se mere på www.dsdm.org eller kontakt DKUUGs sekretariat.

□

Per's hjørne

Et spørgsmål om sikkerhed

I år 2002 vil der være 1 million kriminelle på Internettet. Dette er den officielle statistik fra IDC, og den antager endda, at der relativt set vil være færre kriminelle på Internettet end i samfundet som helhed. Man antager åbenbart, at kriminelle vil være mindre tiltrukket af webbet, hvilket jeg synes er en interessant betragtning og sikkert en diskussion værd.

Men det er ikke denne diskussion jeg er i gang med her. Under alle omstændigheder er en sådan statistik skabt til at skabe overskrifter i medierne. Ligesom når det danske politi træder frem og bekendtgør, at de forventer kriminelle vil være i stand til at stjæle penge fra de mennesker, der nu i Danmark er gået i gang med Internetbank. Selv om bankerne træder frem og maner spøgelse i jorden, så er jeg ikke i tvivl om, hvem hr. og fru Larsen



tror mest på fra tv-avisen (politiet, hvis nogen skulle være i tvivl).

Nu vil jeg naturligvis være den sidste til at hævde, at Internettet er sikker

Disse historier, som PBS må siges at have løftet til helt nye højder da de startede med at snakke om, at det var farligt at handle over Internettet uden SET-standarden, går rundt i Danmark som vandrehistorier. Man kan lige se det for sig: Danskerne samler sig i grupper og hvisker til hinanden: Jeg har hørt om en, der har hørt om en, der engang fik misbrugt sit kreditkort på Internettet. Sig det videre, sig det videre.

Jeg er derfor slet ikke forundret over, at min viv måbende spurgte mig, om jeg

virkelig turde gå i gang med Internet-transaktioner med min bank. Kampagnen var virket.

Nu vil jeg naturligvis være den sidste til at hævde, at Internettet er sikkert. Det er det naturligvis ikke. Det er heller ikke uden risiko at gå over gaden - også når signalet er grønt. Og de fleste uheld sker som bekendt i hjemmet, for slet ikke at snakke om i kirken foran altret.

Men dét, der mangler i hele denne diskussion, er en risikovurdering. Det er fuldstændig uinteressant, at PBS hævder, at det er usikkert at betale over Internettet. Det skal der ikke en intelligenskvotient over 100 for at regne ud. Men det vil være interessant at vide, om det er farligere at bruge sit kreditkort over Internettet i forhold til at aflevere det til en tjener på en restaurant i udlandet? Eller om der er større risiko for, at nogen stjæler mine penge via Internet-banken i forhold til risikoen for, at nogen bryder ind i mit hjem og



stjæler for det samme beløb?

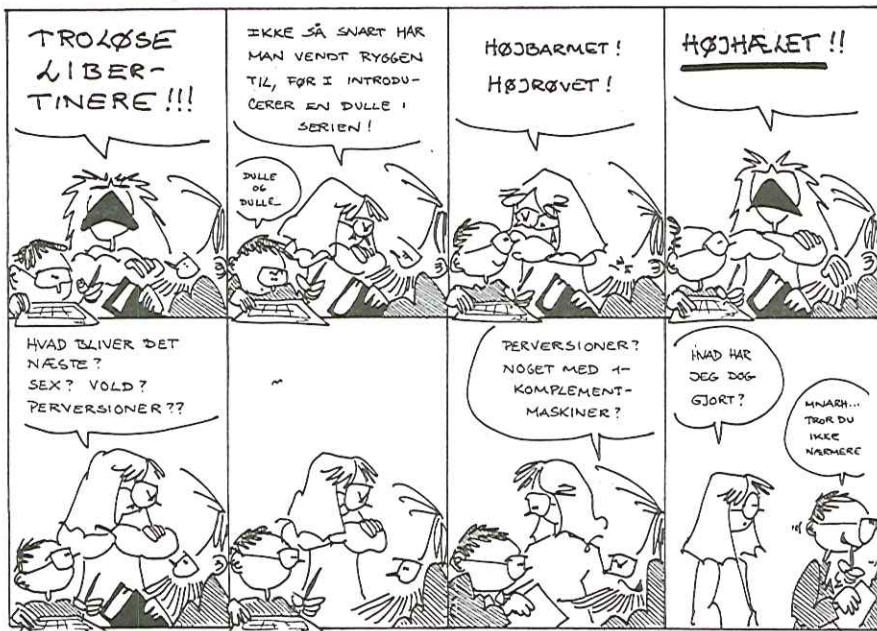
Dét der mangler i hele denne diskussion, er en risikovurdering

Det er sådanne spørgsmål, der i virkeligheden er interessante, for så kan man forholde sig til dem og beslutte, hvilke risici man vil løbe og hvilke man vil beskytte sig imod. Men hverken PBS eller politiet kommer med sådanne udtalelser, når talen falder på Internettet - og det er måske endda helt bevidst.

□

ETC.

KYNDE & FRÛY 87



FTP-service

DKUUG har etableret en FTP-service som vore medlemmer og andre kan få glæde af.

Flg. software kan hentes via FTP:

- FreeBSD
- XFree86
- Sendmail
- Kernel.org
- Cpan (Perl)
- Apache
- GNU
- Debian
- SuSE
- RedHat

Adressen er ftp: <http://ftp.dkuug.dk> eller www: <http://www.dkuug.dk>

DKUUG-Nyt er medlemsbladet for DKUUG

Udgiver:
Dansk UNIX-system Bruger Gruppe
Fruebjergvej 3
2100 København Ø
Tlf. 39 17 99 44
Fax 39 20 89 48

Email: sek@dkuug.dk

Sekretariatet er åbent:
Mandag-fredag kl. 9.00-17.00

Direktør:
Bo Folkmann

Redaktion:
Hans Arne Niclasen (ansvarshavende)
Gitte D'Arcy
Søren Oskar Jensen
Bjørn Johannesen
Jacob Bække
Keld Simonsen
Peter Holm
Bo Folkmann

Tryk:
Palino Print

Papir: Cyclus
Annoncer:
DKUUG Sekretariatet

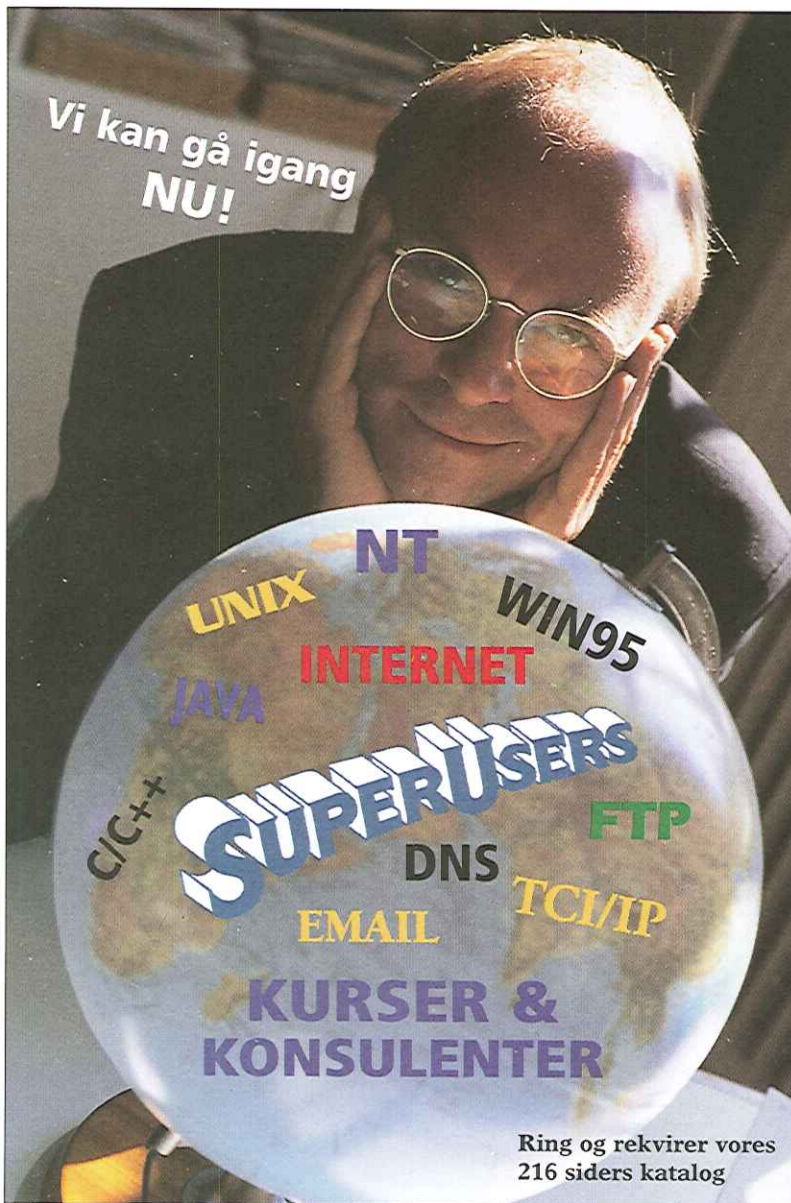
Artikler m.v. i DKUUG-Nyt er ikke nødvendigvis i overensstemmelse med redaktionens eller DKUUG's bestyrelses synspunkter. Eftertryk i uddrag med kildeangivelse tilladt.

Deadline:
Deadline for næste nummer, nr. 110, er onsdag den 23. december 1998.

Medlem af Dansk Fagpresse

DKUUG-Nyt
ISSN 1395-1440

Vi kan gå igang
NU!



**KURSER &
KONSULENTER**

Ring og rekvirer vores
216 siders katalog

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

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