

DKUUG

*Vejen til viden om
Åbne Systemer og Internet*

Åbent brev

*Bo Folkmann skriver
om, at man kan godt
tjene penge på Åbne
Systemer*

ON99

*Se billeder fra Open
Networks99*

År2000

*Ed Yourdon skriver om
år-2000*

Faste forbindelser

*Lokalnet i
Morbærhaven*

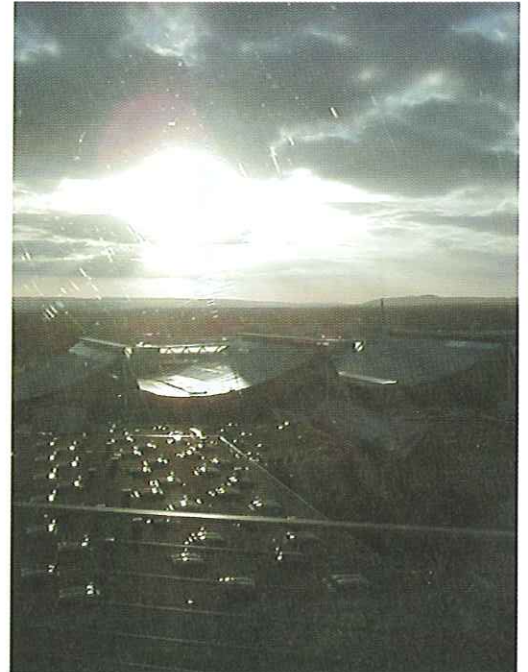
nytt

113/maj1999



INDHOLD

Inside DKUUG: ON99	4
Aktivitetskalender	5
Netudvalget på CeBIT	6
Hovedmand går fra Netscape	10
Faste forbindelser	12
DNS og BIND - Cricket Liu	14
Hvad gjorde vi sidste gang?	16
Etc.	17
The Y2K Crystal Ball	18
FLUG - Nyt FORA-medlem i DKUUG	23
Linux har en fremtid	24
Per's hjørne	27
Siden sidst	28



Netudvalget har besøgt den gigantiske CeBIT-messe i Hannover - side 6.

LEDER

DKUUG-Nyt har en produktionstid på ca. 14 dage, så mens jeg skriver dette sidder jeg midt i konferencen Open Networks 99. Og det er i bogstaveligste forstand midt i. Folk løber omkring, der foregår tusinde ting og der er tusinde praktiske ting, der skal løses.

ON99, der foregik i Bededagsferien (30. april, 1. & 2. maj) havde godt 800 besøgende, der var ca. 40 talere fra steder som Mexico, Tyskland, Schweiz og Hillerød, der var udstilling ved leverandører til Åbne Systemer, Installfest og meget mere. Konferencen fyldte hele Symbion, og her i sekretariatet blev der løbet hurtigt - nåja, sekretær Hanne Schmidt løb ikke så hurtigt, men det er også svært, når man befinder sig inde i en meget varm pingvindragt med meget store fødder - se billederne inde i bladet. Men det var skægt.

Konferencen var arrangeret af en styregruppe med medlemmer fra DKUUG og SSLUG og samarbejdet fungerede strålende. Der er ingen tvivl om, at sådanne arrangementer skaber opmærksomhed om Åbne Systemer, hvilket jo er DKUUGs målsætning (helt præcist er DKUUG en teknisk IT-forening med fokus på Åbne Systemer). Så selvom der her i sekretariatet er blevet arbejdet hårdt på ON99, så siger vi: Bare kom an igen næste år. Og vi (og styregruppen) har lært meget - også af alle de fejl, der blev begået. En ekstra tak skal lyde til alle talere, hjælpere, udstillere, talere og sponsorer. Håber også I er med igen næste år.

*God fornøjelse med læsningen.
Hans Arne Niclasen*

T H E W E B C H A N G E S E V E R Y T H I N G



EOUG

**EOUG KONFERENCE
OG Udstilling 1999
KØBENHAVN
21.- 25. juni 1999**

**EN KONFERENCE ARRANGERET AF ORACLE BRUGERE...FOR ORACLE BRUGERE...
OG ORACLE INTERESSEREDE**

EOUG (European Oracle User Group) Konference og Udstilling 1999 er rettet mod alle europæiske Oracle brugere og henvender sig primært til virksomheder og organisationer som vil dele viden og erfaringer. Som altid vil fokus være på Best Practise og de seneste udviklingstendenser og -trends inden for Oracles teknologi. Årets konference byder på mere end 200 foredrag og en række partnere vil udstille. Deltagergebyret for årets EOUG Konference og Udstilling er ca. DKK 6.000,- (\$ 890). Gå ikke glip af årets mulighed for at opdatere din viden. EOUG 1999 er arrangeret i samarbejde med Oracle.

Tilmelding samt program på WWW.EOUG.COM

ORACLE®

INSIDE DKUUG:

Open Networks 99

I Bededagsferien afholdt DKUUG & SSLUG konferencen Open Networks 99. Over 3 dage mødtes godt 700 mennesker for at høre om åbne systemer. I næste nummer beskæftiger vi os mere indgående med konferencen, men her er foreløbig billeder. Se flere bagerst i bladet og på www.dkuug.dk



På konferencens sidste dag annoncerede Kalle Dahlheimer og Miguel de Icaza, at KDE og GNOME vil opgive deres respektive projekter og gå sammen. Salen (og DKUUG-Nyt) lugtede en verdensnyhed, men desværre var der tale om en joke - Kalle og Miguel var lidt trætte efter at have holdt de samme foredrag tre dage i træk

Aktivitetskalender

Maj:

- 04. Gnome m. Miguel de Icaza
- 06. Kerne opsætning og X11
m. Jesper Pedersen (Jews)
- 11. Staroffice m. Roar Hylleberg
- 25. Gimp m. Anders Sørensen
- 25. Klub København: InstallerFest

Juni:

- 01. The Dotfile Generator
m. Jesper Pedersen - (blackie)
- 10. TDG's procmail modul
m. Jesper Pedersen - (blackie)
- 25. Cd brænding
m. Jesper Pedersen - (Jews)

Juli:

- 08. Hyggeaften
- 20. Hyggeaften

August:

- 05. Hvad sker der ved Linux boot
m. Jesper Pedersen - (blackie)
- 17. Make
m. Thorbjørn Ravn Andersen

Se www.dkuug.dk for nærmere oplysninger

Afholdte aktiviteter

Januar:

- 24. Klub Fyn (FLUG)
- Eric Raymond-foredrag
- 24. Klub København
- Eric Raymond-foredrag
- 26. Linux-seminar

Februar:

- 04. Klub Odense
- Installation af Linux
- 09-12. Konference
- Nordic EurOpen/Usenix
- 18. Klub Odense:
Opsætning efter installation
- 23. Klub København: DNS & BIND
- 25. XML-seminar

Marts:

- 04. Klub Odense:
Shellscripts og CVS
- 09. Windows Refund Day
- 17. Klub København (ekstra):
Harddiske m. Thomas Gemal,
Quantum Corp.
- 18. Klub Odense: Linux som server
- 21. Klub Århus: European Linux
Yearbook (ELY)
- 30. Klub København: Intranet

April:

- 01. Klub Odense:
Opsætning af serverpakker
og „The Dotfile Generator“
- 08. Seminar:
Linux - et reelt alternativ
- 09. DNS & sikkerhed m. Cricket Liu
- 15. Klub Odense: Emacs
- 20. IP Telefoni seminar
- 27. Klub København: Emacs
- 27. Klub Odense: Perl
- 30-02. Konference: Open Networks
- ON99

DKUUG-Nyter
medlemsbladet for
DKUUG, foreningen for
Åbne Systemer og
Internet

Udgiver:

DKUUG

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

Jacob Bække

Keld Simonsen

Peter Holm

Bo Folkmann

Tryk:

Palino Print

Annoncer:

Kontakt DKUUGs

sekretariat

Oplag:

1500 eksemplarer

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

Deadline:

Deadline for næste

nummer nr. 114 er

fredag d. 14. maj 1999

Medlem af Dansk

Fagpresse

DKUUG-Nyt

ISSN 1395-1440

Netudvalget på CeBIT

af Kristen Nielsen
& Flemming Jacobsen

Kristen Nielsen:

For første gang i netudvalgets nyere historie har vi været på en udvalgstur til CeBIT i Hannover.

CeBIT er den IT-messe, der har det største udstillingsareal og det højeste antal udstillere i verden.

Det er samtidig den IT udstilling som har det absolut største antal fjerne-østlige udstillere, så emnemæssigt kan man finde alt indenfor mekaniske kabinetter med nye "lysshow"-features til store mainframebaserede løsninger til f.eks. banker.

Selvsagt er messen en stor mundfuld at forsøge at nå på 1-2 dage, så netudvalget var dernede i 2 delegationer, en der var der i 5 dage, og en der var der 2 dage. (IT-folk er mennesker med travle kalendere)

Sådan får du mest ud af CeBIT - råd fra en veteran

Lad det være sagt med det samme – hvis man bare vil kikke lidt over det hele, får man nok ikke ret meget ud af en tur til CeBIT. Messen er så uoverskuelig, at hvis man vil have godt udbytte af besøget, skal man investere de ca. 250 kr. for et

katalog. (vægt incl. CDROM ca 1 kg.). Helst skal man købe det herhjemme (Dimex, på strandboulevarden i Hellerup, sælger både billetter med rabat, og kataloger herhjemme), og så lave sig en liste over hvilke firmaer man vil se, enten ud fra interesse eller ved at søge igennem det meget detaljerede emneopdelte afsnit i kataloget. Herefter plotter man så de udvalgte firmaer ind på sin halplan, og tager de haller man så har ærinder i, en efter en. Selv plejer jeg at skrive en liste over firmaer i måneden op til messen, ud fra hvad jeg hører om i fagpressen, via mit job, eller lignende steder, som anvendes som udgangspunkt for planlægningen. Derudover har jeg en rimelig liste over firmaer som jeg anser for at være trændsættende indenfor et af mine interesseområder, som jeg også besøger.

Når så alt det indledende forarbejde er overstået, og man har en ide om hvordan man vil overnatte i Hannover, så kan man tage af sted til messen, og forvente at få et godt indtryk af de områder man har sat sig for at kikke lidt på.

Jeg har deltaget på CeBIT, (tidligere en undermesse af Hannover messen) 17 gange, dvs. hvert år siden 1981, med undtagelse af 1984,



Netudvalgets delegation
på CeBIT 99: Fra venstre
Flemming Jacobsen, Jens
Fallesen, Lærke Thomasen
og Kristen Nielsen



Udsigt over CeBIT 99

hvor mit studie forhindrede mig i at nå derned.

Igennem alle disse år har CeBIT været det sted hvor jeg har hentet min viden om hvordan IT branchen udvikler sig. CeBIT er stedet, hvor mange nyheder præsenteres, og hvor firmaerne forsøger at fortælle hvad de mener man skal

gøre for at sikre sin virksomheds IT mv. Naturligvis er det alt sammen et forsøg på at sælge, men det giver et bredt overblik over hvad der er sket af ryk i branchen det sidste år, og hvad man mener, der vil ske de næste i løbet af de næste 1-2 år.



Nogle udstillere tager utraditionelle metoder i brug

Nogle uger efter jeg er kommet hjem, sker der en form for materialisering af alle de indtryk som jeg fik, og så har jeg en fornemmelse af hvad der sker i branchen i store træk.

Trends på CeBIT 99

I år var jeg kun på messe i 2 dage, hvilket må siges at være alt for lidt, men det var den tid der var til rådighed.

I de store linier, var der meget fokus på små personlige dimser og integrationen af disse i større PC (mv.) systemer. Samtidig var der sket store fremskridt i netværksdimser indenfor større båndbredde, større access servere (modems/ISDN).

Stort set alle de kendte HW og SW producerende firmaer har fået Tux (Linux pingvinen) med på deres stand i meterstore udgaver (se billederne). Java computere (NC) var stadig en meget hensygnende ting, selv på SUNs stand var der kun få m2 tilegnet til Java. Der var ikke (konkret) nyt om en Java HW chip. Til gengæld er der utroligt mange produkter, der har fået www interfaces hvor Java er en del af. Jeg fik en oplevelse af, at „The world goes www“, forstået således at flere og flere produkter bruger browsere som deres interface, i stedet for specialiserede platformafhængige clienter.

Telekommunikation i enhver afskygning, ikke mindst mobile services fyldte rigtig meget på CeBIT. Både det store udvalg af udbydere af netværk services, telekommunikations materiel, og end-user devices viste at dette marked er i

rivende vækst. (hvilket naturligvis ikke overrasker, når vi ser hvad der sker herhjemme) Telekommunikationen viste mange bud på nye services til mobile og faste kunder.

En mindre del af CeBIT er hvert år reserveret til Uddannelse og forskning. Der viser sig mange nye eksempler på menneske – maskine interfaces; det er et utroligt interessant område af messen lige at tage et smut forbi – og jeg oplever altid ting som jeg slet ikke vidste kunne lade sig gøre. Udstillingen laves af en stor del af de tyske og få europæiske uddannelses/ forskningsinstitutioner og er et godt sted at fornemme lidt af den fjernere fremtids muligheder.

Til slut syntes der at være en større trend blandt mange platformsløse leverandører for at vise løsninger, f.eks. via partner-repræsentation på hovedstandene. Det har der været i de sidste 3-4 år, men det syntes at være et fænomen som bliver taget til sig i stigende grad af mindre firmaer.

En anden helt anden trend der viste sig, er at Hannover området ruster sig på fuld fart til deres store event i år 2000, nemlig Expo2000, verdensudstillingen, der foregår fra 1 maj til 30 september 2000. Der bygges veje, hoteller, jernbaner, stationer, parkeringsområder osv. Osv. Overhalt omkring messebyen, så de kan håndtere det store antal besøgende, udstillere mv. som naturligvis kommer til et sådant arrangement.



Kristen og Flemming



Tux var godt repræsenteret på CeBIT

Flemming Jacobsen:

Observationer fra CeBIT99:

- Multimediehallen havde ikke overraskende et ubehageligt lydtryk. Man må formode at målgruppen for produkterne antager at højt = godt.
- Der var meget få „booth babes“, hvilket var underligt idet der var lige så få reelle nyheder.
- Der var en hel hal dedikeret til sikkerhed. Sikkerhed er tilsyneladende ensbetydende med smartcards. I hvert fald var 75% af hallen centreret om prægning/programmering/læsning af smartcards. Herudover var der de sædvanlige deltagere.
- Mobiltelefoner blev præsenteret i masser af små nye modeller, hvoraf det kun var de færreste der kunne købes.
- Der var mange stande der præsenterede Linux grej, men også her var der få reelle nyheder

- Storskærme med stor lysstyrke blev præsenteret af mange og til priser, der ikke var totalt afskrækkende.
- Netværkshallen havde „de sædvanlige stande“ med „de sædvanlige produkter“. Eneste pseudonyhed var trådløse net med over 2Mb.
- USB ser endelig ud til at have taget fart. Der var masser af USB enheder og USB HUB er præsenteret.
- I Mac har skabt trend. Samtlige produkter rettet mod hjemmebrugeren kan nu fås i I Mac stil og farver - selv PC kabinetter og UPSer.

Alt i alt var CeBIT meget som en 10 gange forstørret Computere i Bella.

Kristen Nielsen er DKUUGs næstformand og formand for Netudvalget, hvor Flemming Jacobsen er medlem.

Hovedmand går fra Netscape

af Hans Arne Niclasen

Open Source-samfundet har oplevet en kraftigt slag - og det på et-års jubilæumsdagen.

For et år siden blev Mozilla Open Source-projektet offentliggjort i en klub i San Francisco. På et-års dagen samledes Open Source-samfundet i samme klub - men nu var der nærmest tale om gravøl. Få timer før jubilæumsfesten havde Jamie Zawinski, en af ophavsmændene til Mozilla og Netscape Navigator, meddelt, at han trak sig ud af både Mozilla og Netscape. Hans opsigelse blev med det samme offentliggjort på hans web-sted. Opsigelsen er et kraftigt angreb på Netscape og kan, på trods af Jamies forsikringer, læses som et bevis på, at man ikke kan tjene penge på Open Source.

Mozilla & Netscape - en indviklet historie

Mozilla var det originale kodenavn for det produkt, der blev kendt som Netscape Navigator og senere som Netscape Communicator. Jamie Zawinski var som en de først ansatte i det firma, der blev til Netscape ansvarlig for de første Unix-versioner af Mozilla. Han nåede at arbejde for Netscape i fire år, inden han fratrådte 1. april 1999. Udover at arbejde på Mozilla/Navigator designede og implementerede Jamie i denne tid bl.a. Netscape mail- og newsklienterne, mail/news readeren GRENDEL og emailsikringens S/MIME.

I januar 1998 tog Netscape to store beslutninger: Netscape Communicator skulle nu være gratis og kildeteksten blev gjort frit tilgængelig. Netscapes beslutning var kraftigt inspireret af Eric Raymonds ideer i essay'et „The Cathedral and the Bazaar“ (som DKUUG-nyt har omtalt i de sidste par numre i forbindelse med Eric's besøg i januar) og Eric Raymond blev også indkaldt for at hjælpe med frigivelsen. Netscape havde lige haft sin første fyringsrunde og var ude efter et våben i kampen mod Microsoft Internet Explorer. Ideen om, at tusindvis af programmører gratis ville udvikle på Communicator - og den dermed følgende folkelige opbakning - var noget, Netscape gerne ville prøve. Netscape og mozilla.org (mere om det om lidt) blev frigivet under de nyskabte licenser Netscape Public License (NPL) og Mozilla Public License (MBL), der er et slags kompromis mellem Open Source og

et kommercielt firmas interesser. Netscape Communicator blev altså ikke gjort helt frit tilgængeligt.

Mozilla.org - ikke Netscape.com

Organisationen mozilla.org blev grundlagt for, med dens egne ord, „at være det for Netscapes offentlige kode, som Linus Torvalds er for Linux“. Igen med organisationens egne ord ville den forhindre en „balkanisering“ af den frie software, hvor der findes tusinder af versioner af den originale software, hvilket skaber kaos og forvirring. Naturligt nok var hovedmændene - deriblandt Jamie Zawinski - de folk, der havde erfaring i programmering af Communicator, og de var også naturligt nok alle sammen ansat i Netscape. Netop dette skabte et af de problemer, der fik Jamie til at trække sig. Som man kan læse i hans opsigelse: „Jeg har brugt megen tid på at forklare folk, at mozilla.org ikke er netscape.com. Jeg har igen og igen fortalt folk, at mozilla.org ikke kun er for folkene i Netscapes udviklingsafdeling, men for alle, der har lyst til at bidrage til projektet, hvem de end er. Og det er bestemt sandt. Men sagen er den, at der har været meget få bidrag fra personer udenfor Netscape, hvilket gør forskellen temmelig akademisk.“

Ikke udviklere udefra

Det har været meget svært at tiltrække udviklere udenfor Netscapes rækker - i øjeblikket udføres udviklingsarbejdet af godt 100 Netscape-ansatte og ca. 30 „udefra“. Man havde i mozilla.org forestillet sig en udvikling som i Linux med en lille „junta“ og tusindvis af udviklere, men der en væsentlig forskel på Mozilla og Linux: Netscape. Det, at et kommercielt firma så at sige holder i tøjlerne, har fået mange udviklere til at spørge sig selv: Laver jeg alt dette hårde og ulønnede arbejde for at gøre Netscape og dets moderfirma AOL rigere? Netscape og AOL er faktisk i en situation, hvor de ikke kan vinde; blander de sig for meget i udviklingen, vil de blive beskyldt for at profitere af gratis arbejdskraft og blander de sig for lidt, vil de blive beskyldt for at være ligeglade og på vej til at opgive Open Source-udviklingen.

Netscape var for langsom

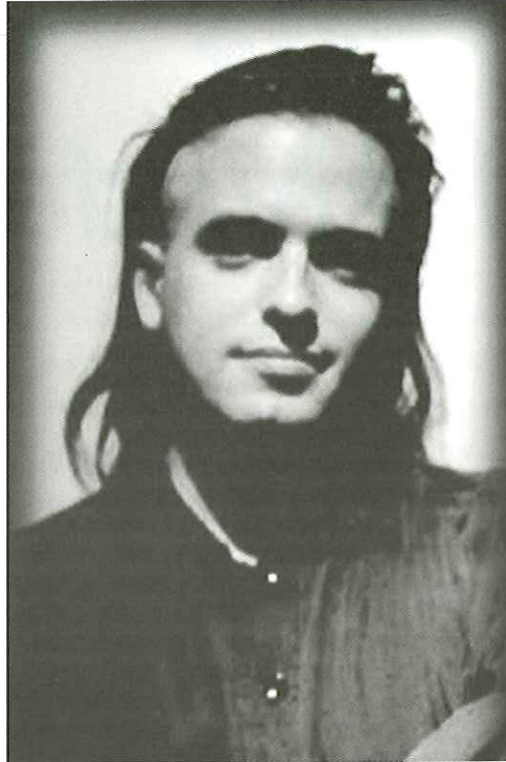
Som så mange andre var Jamie Zawinski lykkelig for Netscapes beslutning om at frigive kildeteksten til Netscape Communicator. Men

udviklingen af Netscape Communicator 5.0 gik for langsomt for Jamie. Han skriver i opsigelsen: „Netscape Communicator 5.0 skulle have været på markedet højst seks måneder efter kilde-teksten var frigivet. I stedet står vi nu her et år senere og der er ikke engang udgivet en betaversion endnu.“ Hvorfor gik udviklingen så langsomt? Der var mange undskyldninger, og som en af hovedkræfterne kender Jamie de fleste:

- 1) Det er et rigtigt stort projekt og det tager lang tid for en ny udvikler at komme ind i projektet og kunne bidrage. Det betyder, at en ny udvikler vil finde, at selv en lille ændring tager lang tid at lave, og de vil som regel give op og i stedet lave noget andet
- 2) Folk bidrager kun, når de får noget ud af det. F.eks. ville en udvikler, der ændrer i kilde-teksten på en web-browser, gerne med det samme se den nye udgave af web-browseren - med hans ændring. Det lykkedes os aldrig at distribuere kildeteksten til den browser, folk faktisk bruger. Vi offentliggjorde ikke kildeteksten til den mest udbredte udgave af Netscape Navigator, men i stedet hvad vi havde på det tidspunkt, hvilket havde en del ufærdige features og masser af bugs. Og det lykkedes os aldrig at offentliggøre noget Java eller crypto-kode. Hvad vi offentliggjorde var en masse interessant kode, der ikke mindede meget om noget, man faktisk kunne bruge til noget.
- 3) Koden var simpelthen for kompliceret og svær at modificere, hvorfor folk ikke bidrog. Denne undskyldning var troværdig og bidrog til, at vi for seks måneder siden skiftede lay-out engine til Gecko/Raptor. Den renere, nydesignede kodebase skaffede os flere bidragsydere, men det betød også, at næsten hele browseren skulle skrives forfra, hvilket satte os seks til ti måneder tilbage i udviklingen.
- 4) Projektet indeholdt ikke en mail-reader. Af forskellige ikke særlig gode grunde offentliggjorde vi aldrig kildekoden til Communicator, men kun til Navigator.
- 5) Netscape fulgte ikke op på deres egne planer. Netscape brugte enormt mange kræfter på Communicator 4.5, hvor kilde-teksten aldrig ville blive offentliggjort og aldrig ville kunne profitere af Open Source-udvikling. I det første halve år havde Mozilla.org ikke fuld støtte fra Netscape. Ifølge Jamie burde Netscape have lært af det opgivne Javagator-projekt, at parallel udvikling er en dårlig ide.

Tilbageslag for Open Source

Det er klart, at Zawinskis opsigelse er vand på møllen for de, der mener, at Open Source ikke virker som udviklingsmodel. Men det er det



Jamie Zawinski

sidste Jamie vil. Til sidst i opsigelsen udtaler han, at hans „største frygt og hovedgrunden til at jeg har holdt ud så længe, er den, at folk vil se mozilla.org’s fiasko som et bevis på, at Open Source ikke virker. Lad mig forsikre dem om, at de problemer vi har haft ikke er fordi Open Source ikke virker. Open Source virker, men det er helt sikkert ikke et universalmiddel. Hvis der en lært af dette, er det den, at man ikke kan tage et døende projekt, sprede tryllestøvet „Open Source“ på det og så vil alting løse sig på magisk vis. Software er hårdt. Problemstillingerne er ikke så simple.

Reaktionerne

Jamie Zawinskis opsigelse er tilsyneladende ikke kommet bag på ret mange insidere. Der er i mozilla.org en udbredt opfattelse af, at Jamie ikke kunne se sig selv arbejde for en stor organisation som AOL (der købte Netscape i efteråret). Jamie udtaler da også, at han er glad for, at han sagde op i AOL og ikke i Netscape. Mozilla.org fortsætter arbejdet ufortrødent arbejdet, selvom man giver Jamie ret i hans megen af hans kritik og AOL har udtalt, at man fortsat tror fuldt og fast på Open Source-modellen. Så selvom en af hovedmændene har forladt mozilla, går udviklingen videre.

Læs Jamie Zawinskis opsigelse „Resignation and Postmortem“ på hans hjemmeside www.jwz.org/gruntle/nomo.html

Læs om Mozilla på www.mozilla.org

Faste forbindelser

af Hans Arne Niclasen

Lokalnet vinder frem over hele Danmark. DKUUG-Nyt har tidligere besøgt Næstved, der har forbundet hele byen med lyslederkabler, men også på kollegier/ungdomsboliger over hele Danmark er der gang i lokalnettene. I denne artikel besøger vi Morbærhaven i Albertslund.

„En af hovedgrundene til, at jeg stadig bor her i Morbærhaven, er det nye netværk. Det bliver svært at flytte til et sted med en almindelig modem-forbindelse.“ Vi er på besøg hos Hanne Munkholm, uddannet diplomingeniør og nu programmør i firmaet Augrin Software. Hun har boet i Morbærhaven i Albertslund i fire år og



Hanne Munkholm viser Morbærhaven frem

bliver efter planen boende et par år til - for hvor finder man en lejlighed med så god netværksforbindelse? Hendes værelse på 22 kvm. er fyldt til randen med computerudstyr og musikinstrumenter, men der er også plads til en mandshøj pingvin, Linux-maskotten Tux. Hanne bruger netværket til at huse hendes hjemmeside, følge med i diskussions- og nyhedsgrupper, til e-mail og til at surfe på Internettet uden at skulle tænke på minutpris.

Forbedret image for Morbærhaven

Morbærhaven er bygget som ungdomsboliger i 70'erne og er typisk for byggeri i denne periode - det skulle bygges hurtigt og billigt, skidt med kvalitet og miljø. Konsekvensen blev, at Morbærhaven hurtigt blev kendt som slum med store sociale problemer. I de senere år har Morbærhaven ændret karakter: De værste elementer er smidt ud og streng kontrol på værtshuset Den Våde Høne har gjort Haven til en fredeligt sted. Samtidig har bygninger og omgivelser ved hjælp af beboernes anstrengelser fået en tiltrængt renovering og Morbærhaven fremstår nu som et lyst og venligt sted.

Morbærhaven er en mellemting mellem et kollegie og et almindeligt boligområde. I modsætning til et kollegie kan man godt blive boende efter endt studie, og det er der mange, der gør. Enkelte har aldrig studeret, men har boet i Haven i så mange år, at de får lov at blive. De over 1000 lejligheder findes i forskellige størrelser, så man kan blive boende fra studentertilværelsen over tosomheden helt op til det første barn (selvom det måske vil for nogle vil være lidt trangt). Tilbage i 1994 begyndte man at tænke på at købe et nyt internt telefonsystem og i den forbindelse opstod ideen om at indlægge kabler til netværk ved samme lejlighed. Havens status som „mellemting“ besværliggjorde i starten bestræbelserne på at få lov til at oprette et lokalt telefonsystem, men siden '95 er der sket en liberalisering på telefonområdet, i marts '99 blev lokalnettet endelig en realitet. Nettet og telefonsystemet har i alt kostet ca. 6 millioner, hvor de ca. 2 millioner antages at være gået etablering af netværket. Udgiften betales over en lidt forhøjet husleje - og så har Haven fået offentlig støtte til eksperimentet.

Morbærhavens netværk

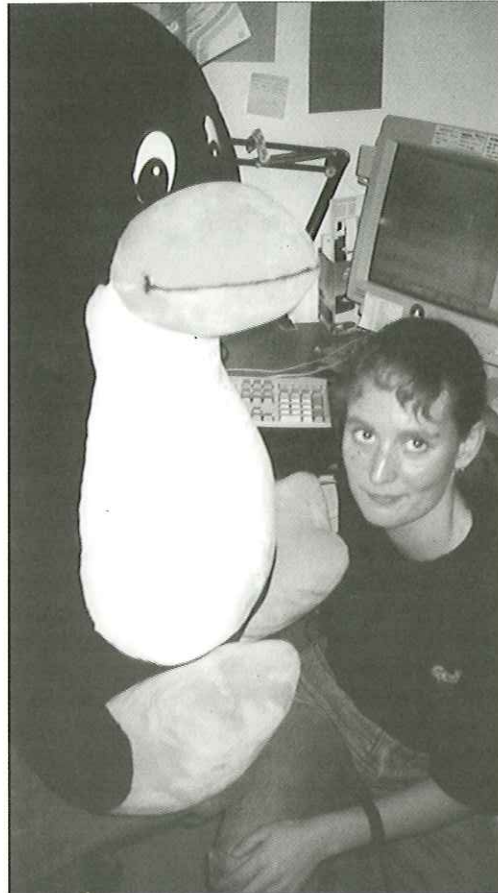
Resultatet er et lokalnet, der kan anvendes af alle beboere. Netværket er baseret på et lysleder-baseret backbone. Der er fælles web-server med Intranet og hjemmesider for beboerne (50 Mb er til rådighed for hver beboer), der er mail/news server og irc-(chat) server. Al intern information foregår nu over lokalnettet.

Et kig på www.aub.dk giver et indtryk af, at lokalnettet bruges flittigt. I diskussions-grupperne diskuteres film, litteratur, computere, musik og interne sager, og man kan også bede om hjælp til alt muligt fra computerproblemer til at slå søm i væggen. Fra det meget store databibliotek kan man downloade programmer, faglitteratur, grafik, film og porno (det skal her nok lige siges, at biblioteket ikke er tilgængeligt udefra).

Fra en lejlighed har netværket en max. hastighed på 780 kilobytes i sekundet - 160 gange hurtigere end en almindelig modem-forbindelse. Max. hastighed er afhængig af computeren i begge ender og i sjældne tilfælde af den øvrige trafik på gangen - hver af de 104 gange deles om en båndbredde på 10 megabit. Netværket er baseret på Ethernet-standarden (IEEE 802.3) i den opbygning, der hedder 10base-T. Der går en separat ledning ud til hver lejlighed, der samles i en hub for enden af hver gang. Fra hub'en går en lysleder til en af i alt 5 under-switches. I disse switches skifter hastigheden til 100 megabit og forbindelsen samles i den centrale hovedswitch, der danner snitflade mellem Morbærhavens netværk på den ene side og serverne og Internetforbindelsen på den anden side. Serverne er tre 200 Mhz. Pentium maskiner med i alt 48 gigabyte kapacitet. En kører web-server, én kører mail- og news og den sidste rummer shareware-biblioteket. Alle tre servere kører Linux. Netværket vedligeholdes af Netværksgruppen, der består af frivillige beboere.

Internet og lokalnet

Brugere kan for 50- kr. om måneden få fri adgang til Internettet. Internet-opkoblingen er baseret på 2 x 512 kilobit - 512 indgående og 512 udgående trafik. Det virker umiddelbart ikke som ret meget, men en netværksforbindelse kan ikke helt sammenlignes med en modem-forbindelse. Da Morbærhaven har sin egen Internetserver, betyder det, at pasning af hjemmesider, DNS-opslag, læsning af nyhedsgrupper, hentning af e-mail og andet klares i Morbærhaven. Det overvejes i øjeblikket om det kan betale sig at sætte en proxy-server op, så de mest besøgte hjemmesider kan ligge i kopi. Der er ikke minuttakst på forbindelsen og det betyder, at man kan surfe uhæmmet rundt på Nettet og kun downloade de ting, man virkelig



Tux har sin faste plads foran computeren

har brug for. Undersøgelser viser, at brugere med disse betingelser genererer trafik i mindre end 5% af den tid, der er online. Alt dette betyder, at man kun kan mærke forskel i hastigheden, hvis man downloader virkelig store datamængder.

Fremtid for Morbærhavens lokalnet

Det var inde i overvejelserne at starte med en 1-megabit-opkobling, men den var simpelthen for dyr. Når Nettet har været i brug et stykke tid, kan Netværksgruppen samle materiale, der kan belyse, hvad man skal satse på i fremtiden. Med i overvejelserne er en hurtigere Internetforbindelse, opgradering af netværket til 100 megabit og planer om at forbinde telefon-anlægget med serverne, så man f.eks. kan checke sin telefonkonto via computeren, ringe op via computeren, styre viderestilling, se nummer o.s.v. Netværksgruppen vil pusle med telefonforbindelsen i løbet af efteråret, mens de øvrige planer skal vedtages af en generalforsamling.

DKUUG-Nyt vil følge udviklingen i lokal-nettene i Danmark i de kommende numre.

Tak til Flemming Mahler, Tele Danmark Internet

Morbærhaven har adressen www.aub.dk

Hanne Munkholms hjemmeside har adressen www.aub.dk/~luke/

DNS & Bind - Cricket Liu på besøg i DKUUG



af Flemming Jacobsen

DKUUG & HP arrangerede 9. april et heldagsseminar med DNS & Bind-guruen, amerikanske Cricket Liu, medforfatter til den eneste bog om emnet. Seminaret var en stor succes med 75 deltagere - deriblandt artiklens forfatter.



Cricket Liu skriver i øjeblikket på bogen „DNS & NT“. Cricket var i en del år tilknyttet Hewlett-Packard, bl.a. som hp.hostmaster. For to år siden grundlagde Cricket sammen med to andre hp.hostmasters firmaet Acme Byte & Wire, der specialiserer sig i DNS & Bind- løsninger, kurser, foredrag o.s.v. Efter planen vender Cricket tilbage til Danmark i juni for at holde flere seminarer. Læs mere om Cricket og hans firma på www.acmebw.com.

DNSs primære funktion er at oversætte navne (som f.eks. www.dkuug.dk) til IP adresser (som f.eks. 195.215.30.67). Dette gør, at DNS på linje med dynamisk routning er en af Internettets vigtigste services.

Kun få mennesker finder det nemt at huske tal, og da IP adresser er opbygget af 4 tilsyneladende tilfældige tal mellem 0 og 255, er det nærmest umuligt for den almindelige bruger at huske mere end et par stykker. De fleste kan derimod associere navne til ting, og derfor nemmere huske disse navne.

DNS' design gør servicen til verdens største distribuerede database, der samtidigt har redundante servere. Hver enkelt server kender kun en lille del af det samlede antal navne, men kender samtidigt til andre servere, der kan hjælpe med at give svaret på en forespørgsel. På denne måde vil et opslag resultere i et antal (sjældent mere end 5) forespørgsler til forskellige servere, der via disses stadigt mere og mere specifikke svar giver det endelige resultat.

Da DNS spiller en central rolle på Internettet, er det således vigtigt at man kan stole på de svar man får. Min primære grund til at tage til DNS foredrag i DKUUG, var således sikkerheds aspektet. Mere præcist, hvorledes sikrer jeg bedst muligt at uvedkommende ikke kan angribe de DNS servere jeg er med til at administrere.

Cricket Liu i DKUUG

Cricket Liu's foredrag var en stor oplevelse. Han var underholdende og interessant at høre på, og hans tekniske viden var der ingen af de tilstedeværende, der kunne sætte en finger på.

Hans vigtigste råd var kun at benytte en af de nyeste versioner af DNS softwaren (i øjeblikket BIND 8.2 og BIND 2.9.7 [1]) - her bør man bemærke at nogle kommercielle OS leverandører benytter væsentligt ældre versioner.

Begrænsning af zone-transfers og dynamiske updates blev nævnt som vigtige punkter. Vigtigere var Crickets diskussion af DNS spoofing og forholdsregler mod dette. Kort fortalt så gik denne ud på kun at tillade rekursive queries fra egne adresser.



Cricket læser selvfølgelig også DKUUG-Nyt.

Cricket gennemgik de nye features i BIND, hvoraf de vigtigste er:

„incremental zone transfers“, caching af negative svar, DNSSEC, og „dialup zones“.

„Incremental zone transfers“ overfører i modsætning til almindelige zone-transfers kun de ændringer, der er sket i en zone. Dette er meget interessant for store zoner (.com fylder f.eks. over 800MB), men uinteressant for små zoner. Hidtil har BIND ikke supporteret caching af negative svar (dvs. at det angivne navn ikke eksisterer). Dette er omsider blevet ændret. „dialup zones“ gør det muligt at konfigurere BIND til at tage hensyn til at der er en dialup linje mellem en master og en slave for en zone. Herved bliver al nødvendig kommunikation

samlet sammen og kun sendt f.eks. en gang i timen.

DNSSEC skal en gang for alle gøre det umuligt for nogen at få nameservere til at udlevere urigtige informationer om zoner. Dette gøres ved at alle zoner (kan) signeres digitalt. Dette betyder en væsentlig forøgelse af zonens størrelse (målt i bytes), samt at oprettelse af og ændringer til en zone bliver mere besværligt. Der mangler dog endnu at blive lavet en struktur, der gør at dette kan benyttes med et reelt udbytte i praksis.

Foredraget var alt i alt oplysende, hyggeligt og holdt i en munter atmosfære. De af Cricket benyttede slides kan hentes fra www.dkuug.dk i pdf format.

"Hvad gjorde vi sidste gang?"

af Hans Arne Niclasen

Web-stedet www.duh-2000.com nominerer hver måned de tåbeligste udsagn om år-2000 problemet. Det er morsom og til tider skræmmende læsning.

Rusland

Ikke overraskende er Rusland hovedleverandør af skræmmende udtalelser om Y2K.

Serhiy Parashin, direktør for Ukraines forskningscenter for Energi og Information: „Vi er nødt til at være forberedte på det værste i vores atomkraftsektor, og det er, at alle kraftværkerne kunne lukke ned samtidig.“

Jim Wibor, konsulent for sikkerhed i internationale atomkraftværker, om de ca. 65 ikke Y2K-

kompatible atomkraftværker i Rusland: „De vil sandsynligvis ikke udskifte computere med Y2K-problemer, før det bliver virkelig akut“.

Alexander Krupnov, formand for Ruslands telekommunikationskomité og koordinator af landets år-2000 arbejde, på en pressekonference: „De offentlige institutioner i Rusland har allerede udført halvdelen af deres Y2K-arbejde - de har fundet ud af, hvormange penge de har brug for. Nu prøver de at finde pengene.“

Marskal Igor Sergejev, tidligere chef for Ruslands missil-forsvar: „ Dette problem rammer mere de steder, hvor der bruges masseproduceret computerteknologi. Der er ingen risiko i Ruslands missilforsvar, for vi bruger specielle computere“. (*Kunne de ikke låne os andre nogen af dem? - Red.*)

Vladislav Petrov, talsmand for det russiske atomenergi-ministerium: „Vi har ingen problemer endnu...vi ser på Y2K-problemet i år 2000.“

Frankrig

Unavngiven direktør for ledende fransk bank: „År-2000-problemet er en sammensværgelse udtænkt af amerikanerne og briterne for at lægge røgslør og aflede opmærksomheden fra den fælles europæiske mønt.“

Italien

14. januar 1999 nedsatte den italienske regering en komité til analyse af år-2000-problemer i Italien. „Jeg er bange for, vi er lidt sent ude“, indrømmede kabinetssekretær Franco Bassanini. Da BBC forsøgte at komme i kontakt med komitéen midt i februar fik man at vide, at det var umuligt, da komitéen hverken havde personale, telefoner eller kontor - kontoret var dog under opførelse.

Kenya:

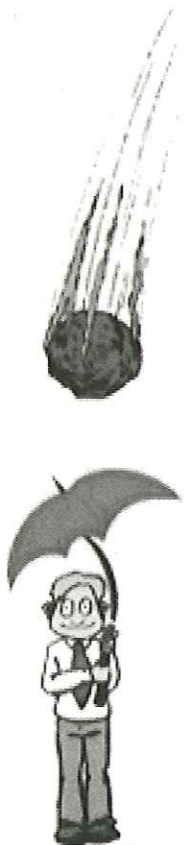
Den kenyanske regering har nedsat en komité til løsning af landets Y2K-problemer. Komitéens rapport ventes i marts 2000.

Zimbabwe

Chen Chimtengwende, Zimbabwes informationsminister: „Hvad er dette år 2000-problem“?

Japan:

Det japanske sundheds- og velfærdsministerium: „Alle Japans store firmaer er år-2000 sikrede, for



hvis de ikke er, er det alligevel for sent at gøre noget ved det."

USA:

Vicepræsident Al Gore forsøger at markere sig som informationsspecialist, hvilket blandt andet har fået ham til at hævde, at han opfandt Internettet. Han udtaler sig også gerne om Y2K.

„Vi er sikre på, og forsvarsministeriet er sikre på, at år-2000-problemet ikke bliver et problem. Det kan selvfølgelig ikke blive et problem. Vi vil ikke tillade, at det bliver et problem...vi er sikre på, at problemet bliver løst, og vi vil være dobbelt, tredobbelt og firedobbelt sikre på, at det er løst inden senest september."

„Hvordan kan vi få problemer i det land, der har Intel og Microsoft?"

Gordon Moore, medgrundlægger af Intel: „Vi aner ikke, hvilke af vore produktionsmaskiner,

der vil virke."

Walt Nadolny, konsulent for et stort advokatfirma i Milwaukee: „Jeg opdaterede firmaets internetsystem. Systemet var 286-baseret, og jeg tilbød at opdatere hele firmaets system med Windows o.s.v. Under samtalen med den ledende partner kom vi ind på Y2K. Det viste sig, at firmaet faktisk havde en år-2000-plan: „Vi gør ikke noget ved problemet. Når så computerne bryder sammen, sagsøger vi computerindustrien."

Talsmand for LaSalle National Bank, Chicago, da han blev spurgt, hvad det ville betyde, hvis bankens kontantautomater gik ned p.g.a. Y2K: „Det ville betyde, at noget kritisk er gået galt."

Unavngiven amerikansk general efter orientering om status på Y2K-problemet i hans organisation: „Hvad gjorde vi sidste gang, vi havde dette problem?"

ETC.

KYNDE & FREY 87



The Y2K Crystal Ball: What's Going to Happen on 1 Jan 2000?

af Ed Yourdon

Amerikanske Ed Yourdon har mere end 35 års erfaring med EDB som bl.a. programmør, direktør og forfatter. Han har skrevet flere hundrede bøger og artikler og har i de senere år koncentreret sig om År2000-problematikken. Sidste år skrev han den mest populære bog på området „Time Bomb 2000“, der foreløbig er solgt i over 200.000 eksemplarer. Her svarer han på det ofte stillede spørgsmål: Hvad vil der ske ved årskiftet 1999/2000?

An interesting pattern is emerging from the steady stream of phone calls and e-mail messages that I receive each day. Many of the messages and calls can be paraphrased as one of the following:

- 1) How bad will Y2K be? Exactly what is going to happen on 1 Jan 2000?
- 2) Are you more optimistic or pessimistic than you were a year ago?
- 3) I just heard that Y2K guru X has changed his tune — he's more optimistic (or pessimistic) than he was just a week ago. What's going on? Do you think he has been brainwashed by aliens, or threatened by the FBI, or has he simply become senile in his old age?

How Bad Will Y2K Be?

I don't know. Neither do you. Neither does anyone else.

Sorry, but it's about time that we all admitted

that, notwithstanding our predictions and estimates and guesses and wishes, we really don't know what will happen on 1 Jan 2000. Commentators, experts, gurus, business executives, and government leaders may think they know what's going to happen, and they may construct an eloquent and appealing argument to support their prediction. Chances are that if it appeals to your predisposed opinion about Y2K, you'll like it; otherwise, it will make you angry.

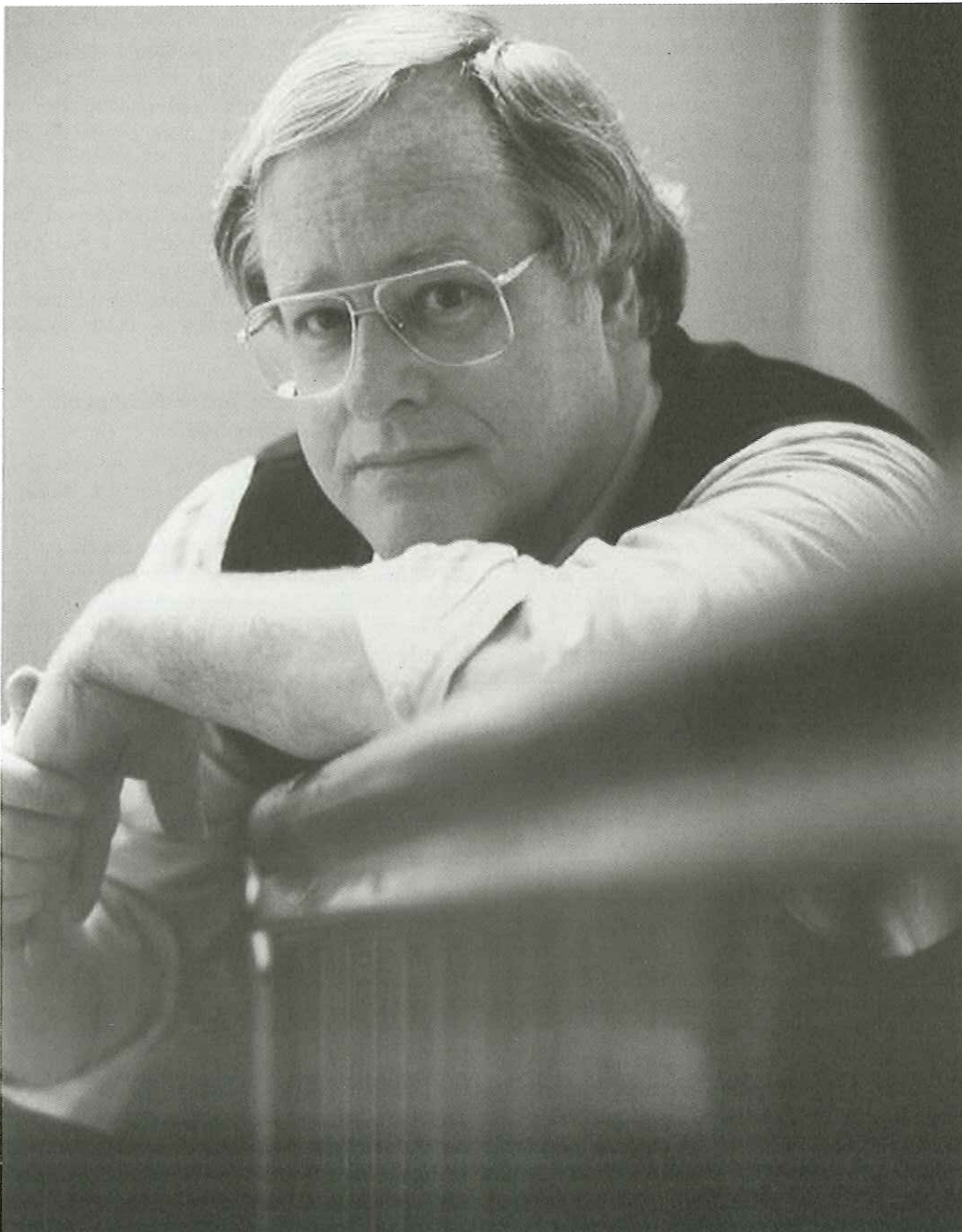
Many people who contact me are obviously frustrated by this state of affairs. „What good are all these experts,“ one college student complained to me, „if they can't tell us what's going to happen?“ Another email correspondent complained to me, „I don't have time to read all of the hundreds of articles, books, Websites, and newsgroup forums about Y2K. Can't you just summarize it for me, and give me a simple answer: is it going to be a disaster, or can I stop worrying about this Y2K stuff?“

Think about it for a moment: if someone summarizes, abstracts, and filters the hundreds of disparate articles about Y2K for you, you're going to get that person's bias or prejudice mixed in with the summary. And if that person has an „agenda“ or a particular „spin“ that he wants to put on the Y2K phenomenon, you're going to get that, too. I apologize if I sound cynical, but do you really expect the Federal Reserve system and the banking community to give us a pessimistic outlook on their Y2K progress, even if the situation really is pessimistic? For that matter, it's simply not realistic to expect any senior business executive to stand up and say, „We've missed every milestone on our Y2K project, and we underestimated the cost by a factor of five — just like the IRS. Our programmers are burned out and demoralized; they've formed a conga line, and they're dancing out the door with their

last burst of energy ... and the CIO just quit. There is no way on earth we're going to finish even our mission-critical systems in time. We're doomed; you might as well sell your stock now."

But beyond this obvious point, there's something more important: people seem to want a crystal-ball prediction expressed in terms of an "either-or" outcome. They want someone to say, "Either Y2K is going to be the end of the world (TEOTWAWKI), or it's going to be a non-event. I'm convinced it's going to be a non-event, and here are the 27 reasons why..." But this is an overly simplistic way of looking at the future, and it doesn't help us make effective plans for coping with what, at this point, remains unknown.

Here's a metaphor. Suppose you plan to drive your car from your home to the office, and you want me to predict the outcome. I could say, "You'll either arrive safely, or you'll be killed in a fatal accident. I think you'll arrive safely, and here are the 27 reasons why..." For a 200-word newspaper article, or a 2-minute TV report that's absolutely obsessed with reducing everything down to a black-and-white sound-bite, this might be an acceptable way to summarize the situation. But there are obviously a number of other outcomes, and it would be much more helpful if I could say to you, "The most likely outcome is that you'll arrive at your office without any problems. But there's a moderate chance — perhaps one in ten — that you'll be



Ed Yourdon

involved in a minor fender-bender accident along the way, in which nobody is injured, but a few hundred dollars of damage is inflicted upon your car. There's a smaller chance — perhaps one in 100 — that you'll be involved in an accident in which you or the other driver will sustain minor injuries. And there's an even smaller chance — perhaps one in 1,000 — that you'll get involved in a really serious accident, in which your car will be destroyed, and one or more drivers or passengers will be sent to the hospital with major injuries. And, unfortunately, there is a tiny chance — perhaps one in 10,000 — that you'll be involved in a fatal accident that will kill you."

Armed with that information, you can then ask yourself the obvious questions: how much risk am I willing to tolerate? What should I do to reduce the risk? A teenager might ignore all of this information, and drive a convertible with no seat-belts, no airbag, no insurance, and no auto registration. A more conservative person would consider the risk-reward tradeoff of a seat-belt and an air-bag so obvious that he would happily spend the extra time and money to reduce his risk. Some might eschew a convertible, and drive a Volvo instead. And a few might be so fearful of the risks, especially in urban centers like New York or Los Angeles, that they would decide not to drive at all.

The big problem with Y2K, of course, is that we don't know how to quantify the various risk scenarios; we don't have the benefit of 50 years of statistics about automobile accidents and fatalities. That's unfortunate and frustrating, but I don't think it's an excuse to ignore the problem. After all, we deal with uncertainty in our lives all the time, and we do the best we can to make an intelligent decision that's compatible with our level of risk-tolerance. When I get in my car, I don't have precise statistical data about accidents and fatalities for my neighborhood; I have a "gut feeling" that incorporates not only the general information about traffic accidents, but also up-to-the-minute impressions about the weather, the road conditions, and unusual circumstances (e.g., it's New Year's Eve, and there may be a lot of drunk drivers on the road). I go through a similar risk-evaluation process when I consider taking a stroll through a potentially dangerous neighborhood in a strange city, or when I respond to an invitation to go hang-gliding or sky-diving or bungee-jumping.

When it comes to Y2K, I think most of us will agree that the "non-event" scenario is relatively unlikely; there's a reasonably good chance that we'll experience one or more minor disruptions, at the very least. Beyond that, we each have to do our own risk assessment: how likely is it that the disruptions might last a couple days, or a month, or a year, or longer? And how much are we willing to gamble that our assessment might turn out to be wrong? All of these scenarios

need to be considered and evaluated, not just the two extremes of non-event and TEOTWAWKI.

One last point about the crystal-ball assessment, and the decisions we make: I think they deserve to be private. I'm really tired of newspaper reporters asking me, "So, Ed, tell me: just how much food have you stockpiled in your house? How much cash have you taken out of the bank? How many Kruggerands have you bought?" The proper answer, I believe, is: none of your business! After all, nobody asks me how much money I have in my savings account, or what percentage of my annual income is set aside for savings and retirement; nobody asks me how much auto insurance I have, or how much life insurance I'm providing for my family. At least in North American society, those questions are considered an invasion of privacy. But why do we bother with a savings account or insurance policies, if not to provide a "nest egg" for a rainy day? How is that any different from the decision that a few folks are making to stockpile some extra food in their pantry to cope with possible Y2K disruptions? While there might be emotional criticism about "hoarding" of food and supplies in December 1999 if everyone decides to rush to the grocery store at the same time, stockpiling ought to be a personal and private decision today — just like the decision to divert some of our disposable income to savings, rather than consumption.

Are You More Optimistic or Pessimistic Than You Were A Year Ago?

Here's what Jennifer and I wrote at the end of the preface to the forthcoming second edition of our *Bomb 2000* book:

"To our many readers who have asked us, "What has changed since you first wrote the book in 1997?", we have three answers:

Another year has gone by, with little progress in large companies and the federal government, and almost no progress in small businesses and local municipalities. A year of procrastination and delay may be tolerable for long-term problems like global warming or the destruction of rain forests, but it's likely to be fatal for Y2000. Even 1997 was too late for most companies to start their Y2000 project with much hope for success; a company starting in 1998 has no choice but to use a triage strategy in order to keep at least its mission-critical systems running. Meanwhile, Wall Street remains, for the most part, sound asleep, despite the risks associated with Y2000 disruptions within corporate America, not to mention the risks associated with disruptions within the financial institutions themselves.

Research organizations, industry associations, consultants, and government agencies have helped to quantify the size, scope, and severity of the Y2000 problem. When we wrote the first edition of our book, we knew that there were a lot of banks, and a lot of utilities, that were at

risk; now we know that there are approximately 11,000 banks and roughly 8,000 utilities in the U.S. This has reinforced our concern about the likelihood of a successful resolution of the Y2000 problem: given the dismal track record of software development projects over the past 30 years, the statistical chances of 11,000 banks all finishing their Y2000 projects in time for the same inexorable deadline is vanishingly small. The concerns that we expressed in 1997, together with a few prominent economists and a larger number of computer geeks, have been validated and supported by a growing number of conservative, reputable politicians, industry officials, and corporate executives. When the President of the United States and the Prime Minister of England describe Y2000 as a serious problem, as they both did during 1998, it suggests that the subject should not be casually dismissed as an alarmist exaggeration. It requires only a modest effort to search the Internet to find somber warnings and/or dire predictions about Y2000 from the Chairman of the Federal Reserve System (Alan Greenspan), a former Secretary of Defense (Caspar Weinberger), and numerous Congressmen and Senators. Of course, none of the statements made by these officials constitutes proof that our assessment of Y2000 is completely correct — but it does suggest that it's a legitimate topic of discussion and concern, rather than something reserved for the lunatic fringe.

Another common question that we've received from hundreds of readers during the past year is, "Are you more optimistic or pessimistic than when you first wrote the book?" From the comments above, the answer should be obvious: we're much more pessimistic. A year ago, we were dubious when high-level industry leaders and government officials publicly stated that Y2000 would be a "non-event"; as this second edition goes to press, we doubt that anyone in a position of authority would be willing to make such a statement...."

Procrastination seems to be most severe in the small businesses, and in the small towns. The optimists may sincerely believe that the Fortune 500 companies will finish their Y2K projects on time, and that the Federal government will manage to at least finish the mission-critical systems in the most critical agencies. But recent surveys indicate that approximately 75% of small businesses around the world have not yet begun working on Y2K; here in the U.S., surveys indicate that approximately 40% of the small companies don't plan to spend any time or money on Y2K until the year 2000 itself, at which point they'll see what's broken.

Similarly, recent surveys have indicated that approximately 55% of the mayors of local towns and communities believe that Y2K won't impact them; therefore, they're doing nothing about it.

One other dramatic change has taken place during the past year, and it bodes ill for Y2K: the financial crisis engulfing Russia, Korea, Indonesia, and several other parts of the world. Russia, known to some as Bangladesh With Missiles, has an official Y2K budget of zero. The country has no money for Y2K; it has no money for anything these days. Reports in late October 1998 indicate that food supplies have fallen to approximately a 2-3 week level, and that fuel stockpiles are also

falling; chances are that Russian bureaucrats, business leaders, and citizens are far more concerned about the lack of food and fuel, as winter approaches, than they are about fixing a pesky computer bug whose consequences won't be felt for another 14 months (by which time they may be dead anyway). Similar problems confront the government and businesses throughout several Asian countries; it doesn't give me much hope that Y2K projects will be given a high priority throughout the region.

What about the optimistic reports from U.S. agencies like the IRS and FAA? What about the reports from the banking community that the vast majority of its members are making good progress, and expect to be finished on time? In short, what about the good news? To paraphrase former President Ronald Reagan when asked if he trusted the Russians to live up to their promises after the nuclear disarmament treaty was signed, "Trust, but verify." With few, if any, exceptions, all of the optimistic news about Y2K has been self-reported status information; even if the people who tell us the good news are honest, sincere, and competent (an assumption we all have to evaluate for ourselves), they may still be wrong. Ask anyone who has worked on large, complex software projects: things often seem great until the system testing and integration begins. Even if dozens of serious bugs are discovered during testing, the project team and the project manager will exude confidence that the deadline will be met — right up until the day before the deadline, they'll earnestly tell you that the system-killer bug they just found is absolutely, positively, the last bug.

In this regard, the situation in late 1998 isn't any better or worse than it was in 1997. Serious testing — end-to-end testing, and integration testing involving multiple firms, and multiple combinations of "supply chain" interfaces — has not yet begun in any of the key industry sectors. All we know for sure is that 1999 will be The Year of Testing Dangerously.

Why Did Guru X Change His Outlook on Y2K?

Who knows? Who cares? Why does it matter?

Does anyone seriously think that God sent an angel down to have a little heart-to-heart chat with Peter de Jager, or Edward Yardeni, or Senator Bennett, or the multitude of analysts at the

Gartner Group, informing them all that the Y2K situation really, truly, is going to be okay? Does anyone believe that the Devil sent one of his emissaries up from the fiery depths to have a little chat with Gary North, or Cory Hamasaki, whispering the bad news that Y2K really, truly is going to be TEOTWAWKI? Even if one of these individuals has indeed changed his outlook on Y2K, the fact remains: they don't know what will happen. Neither do I. Neither do you.

While there's nothing wrong with a consultant, analyst, guru, or Senator changing his opinion about the severity or consequences of Y2K, keep in mind that there might be several other explanations for the apparent change:

The guru may have been misquoted by someone in the media. It happens all the time

The guru may have been „trapped“ by an interviewer who asks a ridiculous question, such as, „Do you think Y2K will be TEOTWAWKI, or a non-event? I have to squeeze all of this into 37 seconds on our evening news report, so I don't have time for any long speeches. Just pick ‚A‘ or ‚B‘.“

The guru may have offered an opinion that sounds different from his previous statements, but couched in qualifiers and caveats — e.g., „I used to think that Y2K was going to be a disaster. However, I'm more optimistic after speaking with the Grand Poobah of our country, and I think that we might have a chance of getting through this without major catastrophes if we all pull together, work 24 hours a day, and make Y2K the top priority in the land.“

The guru's comments may have been taken out of context. This happens all the time on the Internet, especially in some of the Y2K discussion groups. Someone will post a message saying, „I just heard that Guru X has done an about-face on Y2K, and that he made a speech in Hog Jowls, Alabama stating that the Y2K problem has been greatly exaggerated...“ Such a statement provokes dozens of responses, rebuttals, wild accusations, and general confusion — until someone asks to see the transcript of the alleged speech.

It may be a sign of growing concern and panic that an alleged change of opinion is being interpreted by some folks as an X-files kind of conspiracy theory. „Maybe the goons from the FBI visited our favorite guru, and threatened to break his legs with a baseball bat,“ the Internet newsgroup participants mutter to one another. „Maybe it was the CIA. Maybe they threatened to audit his tax returns. Maybe they threatened to have Ken Starr investigate him. Maybe it will turn out that he had a menage-a-trois with Bill and Monica. Maybe...“ Yeah, well, maybe. But I

think not; it seems to me that if there were any conspiracy-theory forces at work, they would be aimed at the media, rather than a few noisy gurus.

One other thing to keep in mind: even gurus are human. They have good days and bad days. They occasionally make mistakes. They have fits of hysterical optimism, and bouts of lonely pessimism about Y2K. They visit one company that's doing a terrific job with its Y2K project, and they fall prey to the natural mistake of generalizing: „Maybe everyone is doing this well! Maybe it will all be okay!“ And then they visit a government agency's Y2K project team, where the smell of death hangs in the air; with a simple „sniff test,“ and a few conversations with the peons who are doing the real work of the Y2K project, the guru confirms that the agency is doomed, regardless of what the top management says about the situation. And again, sometimes the guru makes the mistake of generalizing; it's not that difficult to conclude that all government agencies are incompetent, even though it's unfair and inaccurate well, somewhat inaccurate.

In any case, it's possible that a guru known for his pessimism may have been interviewed on a „good“ day, when the sun is shining, when the news reports are optimistic, and when his best client has announced that they've finished all of their Y2K work, and have begun reassigning programmers to „normal“ work. And it's possible that a guru known for his optimism may have been interviewed on a „bad“ day, when he's suffering from the flu, is coping with a nasty hangover, is still grumpy about a fight with his spouse, and has been snubbed by a key government official who refuses to acknowledge the existence of Y2K.

Ultimately, none of this matters. The outcome of Y2K — from a technological perspective — is not going to depend on the opinions of gurus; it will depend on the hard work of several hundred thousand programmers, and a support staff of testers, documenters, bug-busters, end-users, and project managers. With only one or two exceptions, the gurus and commentators can't code; all they can do is stand on the sidelines and offer their opinion. That's fine, and the reason they are gurus is that people respect their opinions. But as suggested above, it's important for you to form your own opinion; then it won't matter to you whether your favorite guru has had a change of heart ... or a bad day.

Læs mere om Ed Yourdon på www.yourdon.com

FLUG - Nyt FORA-medlem i DKUUG



DKUUG har fået en klub i Odense - Fyns Linux User Group (FLUG).

Jesper Pedersen er en af hovedmændene bag FLUG, nyt FORA-medlem i DKUUG. Vi fangede Jesper på udebane, da han var i Symbion for at holde foredrag om Emacs i Klub København.

- Hvordan startede FLUG?

- Vi er en gruppe på 10-12 mand, der helt tilbage i '94 startede, hvad der må være en af allerførste Linux-brugergrupper i Danmark. Vi har næsten alle været studenterprogrammører på Odense Universitet og er Linux-freaks. Vi var en temmelig lukket kreds, der mødtes til foredrag på Universitetet. Sidste år skulle jeg holde foredrag i DKUUGs Klub Sønderborg, og Bo Folkmann kørte mig derned. På vejen kom vi til at snakke, og ideen opstod, at vores lille gruppe skulle ind i DKUUG. DKUUG var interesseret i at få aktiviteter på Fyn og vi kunne se, at vi kunne bruge foreningen til at nå ud til et større publikum. Så FLUG er nu DKUUGs Klub Odense.

- Hvordan er det gået, siden I blev DKUUG FORA-medlem?

- Vi „debuterede“ med en kæmpesucces, nemlig med Eric Raymonds foredrag i januar, der trak godt 200 mennesker til Universitetet. Siden da har vi holdt møder mindst hver 14. dag - i slutningen af april/begyndelsen af maj havde vi 5 arrangementer på 13 dage. Vi har nu i gennemsnit 40 deltagere til vore foredrag.

- Hvilke emner dækker I?

- Vi dækker ikke kun Linux men også mere generelle emner. Foredragene bliver bestemt udfra folks interesse - jeg har holdt om Emacs (som jeg lige har skrevet en bog om) og vi har

haft foredrag om Shell-programmering for Windows-brugere, CVS, Perl og meget andet. Vi har også holdt Linux-installfester og den 4.maj lykkedes det os i forbindelse med ON99 at få Miguel de Icaza til at komme og fortælle om GNOME.

- Hvordan organiserer I klubaftenerne

- Der er fri adgang til vore arrangementer, der afholdes i lokalerne U45 og U46 på Odense Universitet. Tilmelding er ikke nødvendig. Møderne annonceres på www.dkuug.dk, www.flug.dk og gennem DKUUGs mailinglister. Hvis man er interesseret i at komme på mailinglisten, kan man tilmelde sig på www.dkuug.dk. Ved større arrangementer som f.eks. Miguel, hænger vi plakater op i hele Odense. Vi har hængt plakater op i alle computerbutikker i Odense undtagen i én, der skal forblive navnløs. Den er en afdeling af en af de store danske kæder og var for bange til sætte en plakat med ordet „Linux“ op i butikken. Der kan man bare se.

Se listen over foredrag i Klub Odense på www.flug.dk/foredrag.html. Skulle nogen undre sig over, at Jesper Pedersen tilsyneladende holder foredrag hele tiden, kan vi gøre opmærksom på, at en anden af de meget aktive i FLUG også hedder Jesper Pedersen. De to Jesper,e - der også er studiekammerater og kollegaer kendes under deres emailnavn som blackie og jews.



Jesper Pedersen

af Hans Arne Niclasen

ÅBENT BREV:

Linux har en fremtid

af Bo Folkmann

DKUUGs direktør har skrevet dette åbne brev som svar på en leder i Computerworld, hvor det bl.a. blev hævdet, at Linux-interessen ikke er ægte.

Linux har en fremtid, og er ikke alene skabt som protest mod Microsoft's monopol på skrivebordet. Linux kan ikke stoppes og vil vandre lige ind på alle skriveborde i rekordtempo indenfor de næste par år.

Mange tager Linux som et styresystem for nørder, senest har Computerworlds chefredaktør Finn Morsing (leder i Computerworld 19. marts) påstået: „Linux-interessen er ikke ægte“.

Efter min mening er synspunktet en naturlig opfattelse fra den etablerede IT-verden, som ser Linux som en forkølet nørdprotest uden nogen reel trussel mod Microsoft. Sådan har det altid været, at den etablerede verden fornægter realiteterne og først opdager hvad der er sket, når det er for sent. Det er derfor min pointe, at det er nødvendigt, at man som IT-virksomhed har fingeren på pulsen og er forandringsparat.

Gennem min funktion som direktør for DKUUG har jeg det sidste års tid fulgt hvad der sker i Unix-græsrodderne, herunder Linux-gruppen SSLUG, som er den første og største af de mange LUG'er, der dukker op hver måned. LUG'erne er i dag organiseret i DKUUGs paraplyorganisation. SSLUG var for ét års tid siden en lille brugergruppe med under 150 medlemmer - i dag er de mere end 3.000 medlemmer! Til næste år vil der nok være over 10.000 medlemmer.

Når jeg kigger et år tilbage må jeg indrømme, at jeg ikke troede det ville gå så stærkt, jeg troede ikke at erhvervsvirksomhederne så hurtigt ville acceptere Linux på deres servere. Jeg havde præcis de samme indvendinger som Finn Morsing fremfører: Ingen support, ingen uddannelse o.l. Som marketingmand ved jeg hvor svært det er at komme ind på software-distributionskanalerne for klienterne. Nu et år senere kan jeg se hvor stærkt det er gået og tror fuldt på at Linux vil være et alternativ til standarderne for kontorapplikationer.

Linux skal ikke gøres stueren - Linux er et nyt forretningsområde.

Når virksomheder som Intel, Oracle, IBM, Hewlett-Packard, Compaq og endda Microsoft lancerer produkter og hensigtserklæringer, der supporterer Linux, gør man det ikke, fordi man vil gøre Linux stueren, men fordi man som professionel virksomhed ønsker at matche kundernes ønsker og det er kunderne som vælger hvilket styresystem de ønsker. Som virksomhed ønsker man blot, at kunderne har et valg, samtidig med at man som virksomhed ikke vil frasige sig en forretningsmulighed.

Open Source

Man kan tjene penge på Linux, men for at kunne forstå hvordan, skal vi en tur tilbage omkring Open Source og hvorfor Open Source software er bedre end det mere traditionelle lukkede software, og hvorfor Linux-verdenens måde at udvikle software har store fordele - dels med hensyn til stabilitet og sikkerhed, men også med hensyn til den strategiske risiko.

I de første måneder af 1998 skrev Eric S. Raymond et par opsigtvækkende artikler omkring udvikling af software, som fik Netscape til at åbne dørene til Netscape Communicator. I starten af 1998 fik hele verdenen adgang til kildeteksten til Netscape Communicator og fik samtidig en Open Source-kompatibel licens.

Open Source betyder i sin enkelthed, at alle mennesker, uanset hudfarve, religion, politisk overbevisning eller geografisk placering, kommerciel eller privat bruger, skal have adgang til kildeteksten til softwaret, ligesom retten medfølger til at ændre kildeteksten.

Flere af de store virksomheder anerkender nu Open Source og anvender det som udviklingsmodel: SUN, Silicon Graphics og Netscape.

De allermest kendte Open Source-projekter er:

- Linux - med en vækst på 212% og ca. 20 millioner brugere er Linux det styresystem, der virker mest lovende af alle. Linux er i dag det mest anvendte styresystem til Web, news og ftp-servere med en markedsandel på 25% - 33%.
- Programmeringssproget Perl benyttes af rigtig mange mennesker. Omkring 95% af CGI-scripts (interaktive hjemmesider) er skrevet i Perl.



Bo Folkmann

- Netscape Communicator var det første store kommercielle produkt, der gik over til Open Source. Man regner med at ca. 50% af alle verdens browsere er fra Netscape.
- Apache web-server har pga. af sin høje kvalitet en markedsandel på omkring 50%.
- Samba er blandt andre ting en filserver, f.eks. til Microsoft Windows 95 netværk. Programmet kan bruges i forbindelse med Unix-baserede servere og slutbrugerne, der bruger Windows 95 styresystem og Officepakken 97 uden at klienterne ved, at man kører UNIX.

Hvis man er forandringsparat, kan man tjene penge på Linux. Man behøver ikke at fortvivle fordi Open Source er gratis og vinder frem. Der er masser af måder at tjene penge på - men leverandøren skal forstå de ændrede vilkår og muligheder for at kunne udnytte dem optimalt.

Man kan godt tjene penge på at sælge Open Source Software, selvom alle i princippet kan få det frit og gratis. Hvis man pakker det på en pæn måde, gør det nemt at installere og laver en manual, er der mange, der vælger at betale for at få produktet og efterfølgende opdateringer. Der

er også mange penge at tjene på support og uddannelse.

Hardware i kombination med Open Source Software er en anden måde, hvordan der kan tjenes penge. Leverandøren har heller ikke omkostningerne til en dyr softwareudvikling og der er automatisk mange som laver markedsføring af produktet helt gratis og uden reklamekroner i ryggen.

Hvis man ønsker at udvikle Open Source Software kan det virke som en ren udgift. Men hvis det danner grundlag for, at virksomhedens softwareprogrammer kan overleve eller vinde frem, er der økonomisk fornuft i det. Den grundlæggende software kan være Open Source, medens den mere specialiserede software kan være lukket. Eksempelvis frigav Netscape deres browser som Open Source for at bevare grundlaget for deres server-software.

Linux er alvorligt ment.

Operativsystemet er klart til brug i virksomhedernes serverrum og på arbejdernes desktop.

Linux giver genlyd over hele verden nu. Operativsystemet startede som et hobbyprojekt

for den finske grundlægger Linus Torvalds, som skabte kernen til Linux, da han gik på Universitetet. Han har siden fået hjælp af en hær af programmører fra hele verden på Internet - bl.a. Alan Cox og Remy Card. Alle kan nemlig komme med rettelser og tilføjelser til Linux, og derfor har Linux gennemgået en rivende teknologisk udvikling og har udviklet sig med lynets hast. Linux er nu modent til private- og firmabrug, og er et seriøst alternativ til Microsoft.

Linux, som vi kender det, er faktisk en masse „gammel“ BSD-software sammen med et software fra et rigtigt gammelt projekt kaldet GNU (GNU's Not Unix). GNU er hele årsagen til at der er blevet lavet en GNU General Public License (GPL), som er det virkelig interessante ved succesen med Linux-kernen.

GNU og BSD er derimod resultatet af 20 års udvikling indenfor UNIX-software, og udviklet af flere hundrede professionelle programmører på verdensplan, længe før der var noget der hed www og Microsoft.

For teknisk interesserede personer er Linux rigtig spændende. Man kan se, hvordan hele systemet er opbygget, da man har kildeteksten. Og man kan nemt komme med i spændende Linux-projekter, og blive en del af den venlige og hurtig udviklende Linux-verden. Med en email kan man komme i direkte forbindelse med udviklere og være med til at præge fremtiden.

Det er en både sjov og udfordrende proces, som slet ikke ville fungere i det etablerede udviklingsmiljø. Som virksomhedsleder er det alene af den årsag et studie værd. Linux er for alvor på vej som den stabile netværksserver i mange virksomheder, hvor Linux bliver brugt som emailserver, nameserver, firewall og web-server. Linux-serveren giver en rigtig god performance og kræver på grund af stabiliteten kun minimal vedligeholdelse. På servermarkedet ser vi database-servere fra Oracle, Sybase, Informix og IBM, der kører Linux. Linux, fordele er hastighed, stabilitet og at det er skalerbart. At Linux er gratis spiller en mindre rolle i denne sammenhæng.

Linux har stadig et lidt nørdet image som værende teknisk avanceret, men det er ved at ændre sig. I det sidste år har der været meget

fokus på brugervenlighed og nyttige applikationer. Installation er blevet meget nemmere, og Linux udvikler sig lynhurtigt i en god retning. I dag kan de fleste installere og benytte Linux-systemer uden at skulle være UNIX-guruer.

Support

Mange vil indvende, at der ingen support er på Open Source Software. Hvor ringer man hen når systemet ikke virker?

Det er en stor misforståelse, at man ikke kan få support. De virksomheder, der tilbyder support, ejer ikke softwaren - den er frit tilgængelig for alle, men de har fuld adgang til kildeteksten, og kan derfor lige så godt løse kundens problemer, som hvis det var et kommercielt produkt de ydede support på. Ofte er der allerede andre som har løst problemet så det endda går hurtigere.

Internettet bugner idag af support informationer på Open Source software. Der er idag en lang række kendte veletablerede danske virksomheder som Dansk Data Elektronik, Kampsax Technology, Mærsk IT og en del andre mindre virksomheder, der yder support på Linux med opetidsgaranti og det hele - et marked, som efter alt at dømme vil blive meget stort i 1999.

Firmaer som Ferrosan, Carlsberg-laboratorierne, Olicom og Hempel anvender i dag Linux professionelt i Danmark. Hos Image Scandinavia er der endda Linux på de fleste servere.

Fremtiden tegner lys for Linux. Private såvel som virksomheder kan se fordelene i et frit, stabilt og slagkraftigt operativsystem. Der er ikke længere nogen grund til at tøve med at installere Linux, hverken på grund af tekniske spidsfindigheder eller mangel på support.

Operativsystemet, som kom ind fra siden, er for alvor parat til at gøre sit indtog hos private brugere og i det danske erhvervsliv.

Med venlig hilsen
DKUUG

Bo Folkmann
Direktør

Pers Hjørne

Fortrolige oplysninger lækker fra Microsoft

Fra mine top-hemmelige kilder i det helt centrale IT miljø, har jeg fået fortrolige information om et møde mellem Bill Gates og hans stab af udviklere. Emnet for dette hemmelige møde, som kun ganske få kender til, var Linux, som volder Bill så store problemer, at han har svært ved at sove om natten.

Bill og hans teknikere lagde derfor en plan, som skulle forsvare Microsoft imod truslen fra Linux. Det helt centrale forslag fra Bill var at portere både Frontpage og MS Office til Linux. Udviklerne kikkede måbende på Bill - hvad i alverden var det for en strategi. Ville det ikke netop give alle fordelene til Linux folkene?

Men Bill's plan var skudsikker. "Jo", sagde han, "vi ved jo alle, at vi har store problemer med Windows 2000. Det er ved at blive forsinket som sine forgængere, og vi kan simpelthen ikke tåle flere forsinkede produkter. Kunderne er utilfredse, og de vil flygte fra os, hvis vi ikke går noget ved situationen". Udviklerne nikkede noget forsigtigt med hovederne, for det var jo chefen, der talte.

"Derfor porterer vi nu alle vores nøgleprodukter til Linux", fortsatte Bill, "for det er den

eneste måde, at Linux kan få succes på i det kommercielle marked, og samtidig behøver vi så ikke at tænke så meget på Windows og NT. Det vil ikke vare længe, inden de fleste systemer bliver solgt med Linux".

"Jamen", sagde chefudvikleren, "hvad skal vi så leve af fremover?". "Jo", var svaret, "for det første har vi så mange penge i banken, at det ikke bliver noget problem fremover. Og for det andet betyder det jo, at vi fortsat kan sælge masser af licenser af Office og vore andre applikationer".

Udviklerne var dog ikke helt overbeviste. En ville vide: "Hvorfor er det så ikke bedre at lade være med at portere vores produkter til Linux og så fremover sælge BÅDE Windows 2000 OG applikationerne?".

"Jamen, det er da også lidt svært at forklare", sagde Bill, men forsøgte alligevel. "Ser I, for det første koster udviklingen af Windows 2000 mange penge. For det andet kan vi så sælge Office og de andre produkter til alle de andre platforme, der kører Linux - såsom Alpha".

"Hvorfor porterer vi så ikke bare Office til Unix", ville en nævenyttig udvikler vide ...

Svaret kom aldrig, for i det fjerne lød en ringende tone. Den kom nærmere og nærmere, og til sidst lød den skærende højt. Linus Thorvalds vågnede med et sæt og rejste sig fra sengen ... var det allerede morgen ...

Hvad bliver Linux anvendt til?

Antal anvendte licenser i Europa

Enkeltbruger programmering og administration	1.250.000
Tekniske desktop brugere	750.000
Dedikerede Internet servere	375.000
Fil/print servere	200.000
Kommercielle applicationer	50.000
Andet	50.000
Total Linux	2.650.000
MS Windows	57.000.000

Kilde: IDC Nordic, baseret på IDC estimater

Siden sidst

Siden med nyt fra DKUUG og resten af verden

DDE sælger Danmarks første præ-installerede Linux-server

Efter kun at have henvendt sig til tre kunder er det lykkedes Dansk Data Elektronik at få solgt Danmarks første præinstallerede Linux-web-server. DDE har længe været på forkant med Linux og tilbyder Linux-support, kurser og seminarer. Firmaet har i et stykke tid kørt deres primære mail-server på en server med DDE/Intel hardware, Linux og McAfee viruscheck og er nu begyndt at sælge denne løsning, der med fragt, installation og tre års on-site vedligeholdelse koster kr. 51.245- kr. Første kunde er J.F. Kennedy, en sektorforskningsinstitution under Socialministeriet, der forsker i arvelige sygdomme

Nye Linuxbrugergrupper

Det er ved at blive et fast punkt at registrere, hvilke Linuxbrugergrupper, der er oprettet indenfor den sidste måned. I denne måned byder vi velkommen til Esbjerg Linux Bruger Gruppe (ESLUG), der holdt stiftende generalforsamling 15. april 1999. Interesserede kan læse mere om foreningen på dens hjemmeside <http://hjem.get2net.dk/k2os/eslug>. 12. april var der stiftende generalforsamling i Nordjyllands Linux User Group (NJLUG), der har base i Ålborg - læs mere på <http://sunsite.auc.dk/njlug>. I øvrigt har vi fundet ud af, at brugergruppen KLUG, vi efterlyste i sidste nummer (fordi det er sådan en sjov forkortelse) faktisk findes - i Sverige. KLUG står for Kalmar Linux User Group.

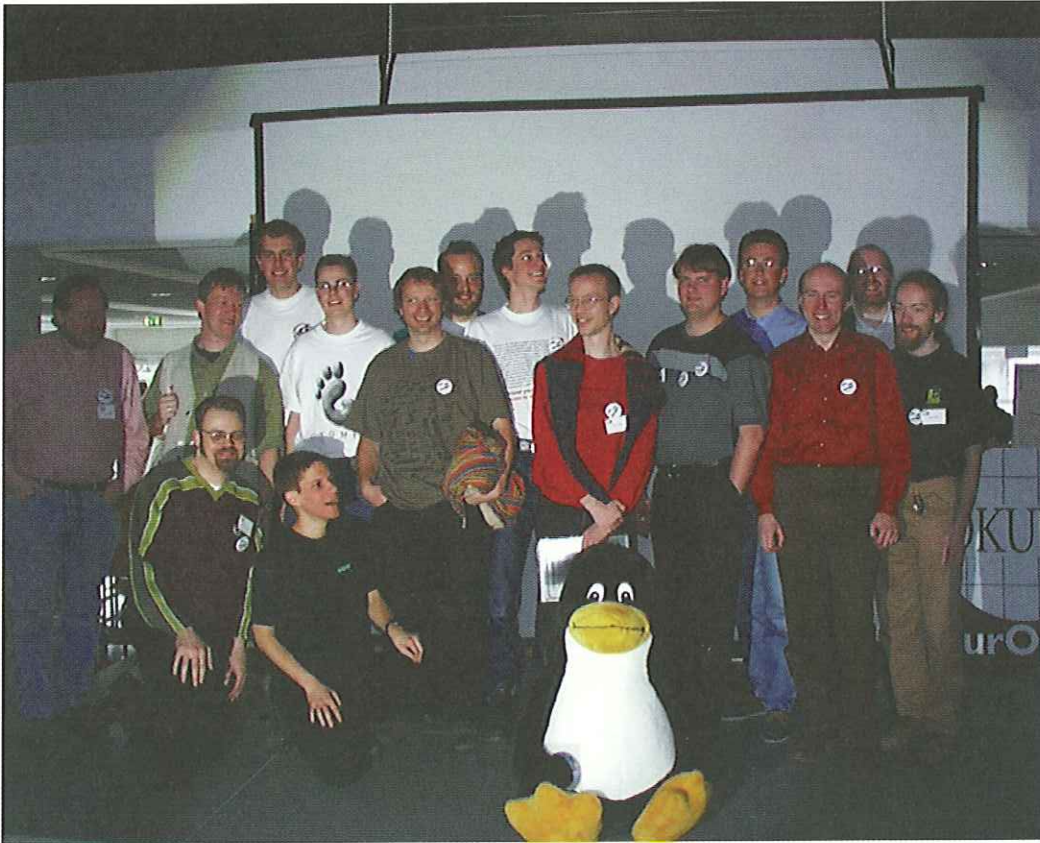
Dementi

Vi kom i sidste nummer til at skrive, at Kenneth Geissshirt, en af forfatterne til artiklen „Tjen penge på Open Source“ er bestyrelsesmedlem i SSLUG. Det skal vi (og SSLUG) beklage, for Kenneth er gået ud af SSLUGs bestyrelse. Men SSLUGs tab er DKUUGs gevinst - Kenneth er aktiv i klubudvalget, hvor han gør et stort arbejde for klubaftenerne i København.

NJLUG

NordJysk Linux Bruger Gruppe

ON99 - FORSAT



En del af talerne på ON99: Bagerste række f.v.: Keld Simonsen (SSLUG/DKUUG), Werner Koch (GPG), Jes Sørensen (CERN), Martin K. Pedersen (Samba), Claes Wikström (Erlang), Kalle Dahlheimer (KDE), Stig S. Bakken (PHP), Michael Dich (Linux), Jesper Pedersen (FLUG), Lars M. Jørgensen (Internet name-service), David Axmark (TcX/MySQL), Matthias Wingstedt (Roxen), Niels Møller (LHU). Forreste række: Thomas Jørgensen (NIS & NFS), Miguel de Icaza (GNOME), Tux.



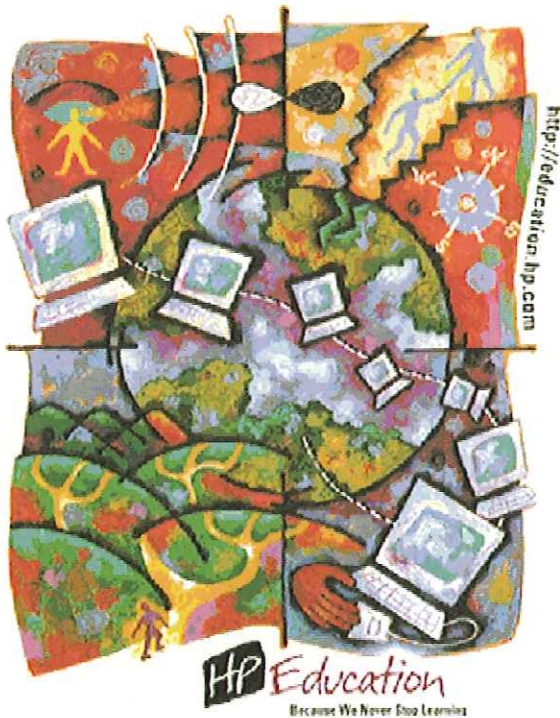
Tux & Tux
hemmelige identiteter:
Hanne Schmidt &
Malou Schmidt



Kevin Jørgensen
overrækker den Suse CD
og IDG Linux t-shirt, der
var til alle deltagere



Det var ikke EDB
altsammen - DKUUG-
baren havde stor succes:
Fra venstre: Kalle
Dahlheimer, Jesper
Pedersen & Stig Sæther
Bakken



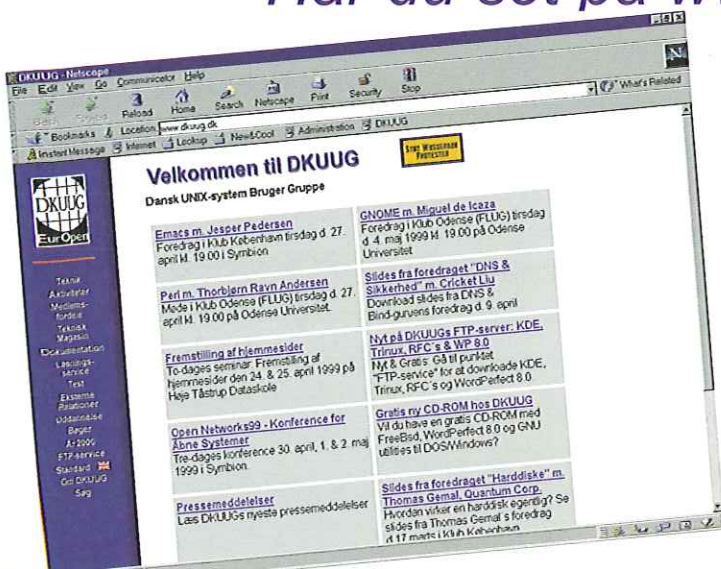
En verden af viden venter dig i HP Kursuscenter

Vi afholder
åbne kurser i:

- UNIX - HP-UX
- OpenView
- IT Service Management
- Microsoft

Bestil vores
kursuskatalog på

Har du set på www.dkuug.dk idag?



- Nyheder
- Arrangementer
- Det sker i DKUUG
- Læs DKUUG-nyt
- Hvem er hvem i DKUUG
- Test din e-mail
- FTP-server
- Standardisering
- Pressemeddelelser

www.dkuug.dk

SUPERUSERS



**BESTIL VORT NYE 272-SIDERS
KURSUSKATALOG!**

SuperUsers a/s

SuperUsers a/s, en 100% dansk virksomhed med ca. 35 medarbejdere, har mange års erfaring inden for åbne netværk, operativsystemer og programmeringssprog:

- UNIX, Windows NT/ 98/CE, NetWare
- Internet/Intranet baseret på TCP/IP
- C/C++ /Java/Perl/ActiveX/HTML/CGI
- ORACLE og andre åbne databaser

SuperUsers a/s leverer viden og løsninger i form af undervisning og konsulenttydelser inden for systemnære områder:

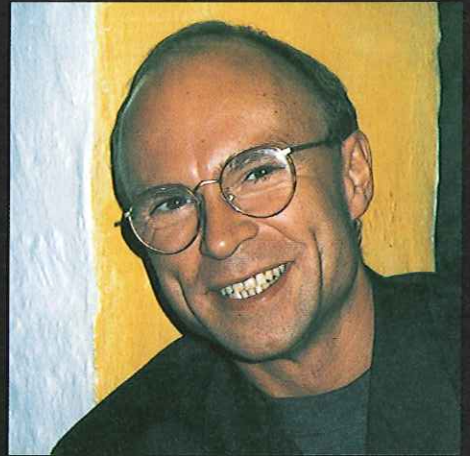
- System Drift
- System Support
- System Management
- System Integration
- System Udvikling

Her ses SuperUsers anno 1999 i rokoko stemning på gamle Karlebogaard.



SuperUsers a/s

Karlebogaard · Karlebovej 91 · DK-3400 Hillerød
Tel.: +45 48 28 07 06 · Fax: +45 48 28 07 05
Giro 458-2764 · E-mail: super@superusers.dk
URL <http://www.superusers.dk>



Brian Eberhardt, Direktør

Kurser

Åbne kurser: SuperUsers a/s afholder løbende ca. 115 forskellige kurser inden for internet, åbne netværk, operativsystemer og programmeringssprog.

Specialkurser: Derudover tilbyder vi at afholde kurser tilpasset efter kundens individuelle ønsker. Ved at plukke dele af eksisterende kurser og sammensætte disse, kan næsten ethvert behov opfyldes.

Kursusforløb: Vi hjælper gerne med at vurdere og sammensætte flere kurser, således at der opnås et sammenhængende forløb.

SuperUsers a/s er:

- Sylvan Prometric Testcenter og tilbyder/afholder tests, som fører frem til følgende certificeringer:
Microsoft: MCP, MCSE og MSCD
Novell: CNA, CNE og Master CNE.
- Microsoft Certified Technical Education Center (CTEC)
- Novell Authorized Education Center (NAEC).

Konsulenttydelser

SuperUsers a/s har konsulenter indenfor:

- Drift: Support og konfiguration
- Udvikling: Analyse, design, programmering og test

Faste opgaver: Konsulenter til udførelse og styring af drift i større installationer.

Tilkald: Et af specialerne er udrykning med sekunders varsel til hasteopgaver - ofte opgaver, hvor andre har givet op.

Telefontilbud: Endelig tilbyder vi pakkeløsninger inden for "online support".