

UNIX bliver 30

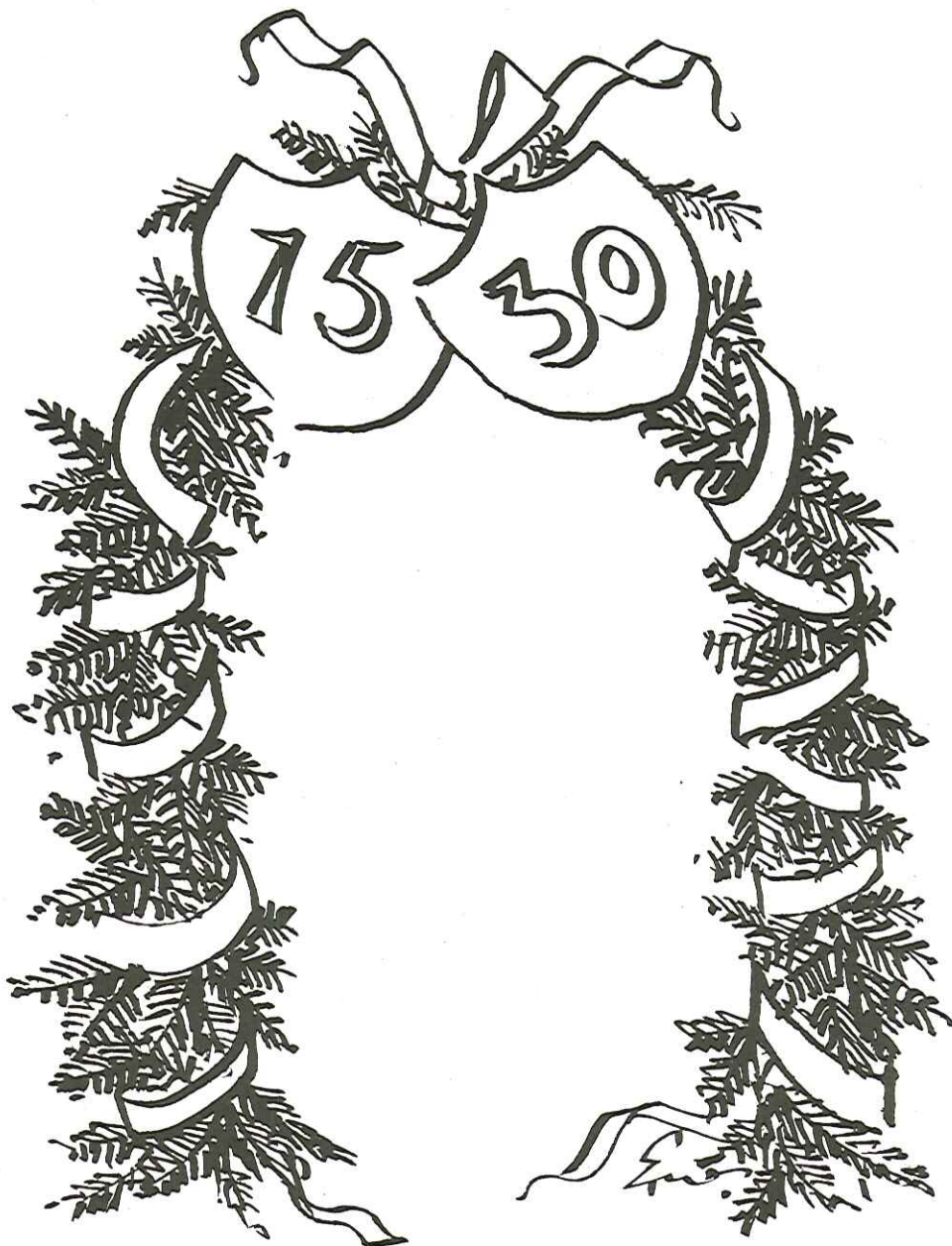
*Den uvorne unge
træder ind i de
voksnes rækker
- vi ser tilbage på
barne- og
ungdomsårene*

SuperUsers bliver 15

*Men vil vist
altid være i
lømmelalderen!*

DKUUG-Nyt ligner ikke sig selv!

*Den agtværdige blad
har fået en top-til-tå
ansigtsløftning*



INDHOLD

Aktivitetsskalendar	3
DKUUG havde besøg af Eric Raymond	4
Kære UNIX	6
Etc.	12
Linux eller FreeBSD	13
Den nye formand	14
SuperUsers elsker UNIX på 15. år	16
Danmarks digitale hovedstad	19
Siden sidst	24
Netværksovervågning	26
Pers hjørne	30
Gratis CD'er med Linux	31



*Interview med DKUUG's nye formand
- Myanne Olesen - på side 14*

LEDER

Vel mødt i 1999

Så er det blevet 1999, og forhåbentlig er alle kommet helskindet ind i det år. 1999s store emne vil uden tvivl være, hvordan næste nytårsaften vil forløbe. Ikke kun fordi alle skal finde ud af, hvordan de skal fejre det nye årtusinde, men også fordi ingen ved, hvordan verdens computere, vaskemaskiner, kaffemaskiner o.s.v. vil opføre sig kl. 0.00, 1. januar år 2000. En af mine venner er allerede i gang med at arrangere sin nytårsaften på en øde ø i Nordatlanten. Han har ikke forstand på EDB, men er overbevist om, at samfundet vil bryde sammen 1. januar 2000. Det kan man måske grine lidt af, men på den anden side kan han ligeså godt have ret som dem, der siger, der ikke sker noget. Ingen kan sige hvad der sker den dag, og personligt vil jeg nok sørge for ikke at være indlagt på hospital eller flyve, sejle eller køre i tog i dagene efter årtusindskiftet. År-2000 problemet er noget, der vil optage verdenen i 1999, og vil garanteret også fylde en del i disse spalter.

Ellers er der sket en del siden sidste nummer af DKUUG-Nyt: Foreningen har fået ny formand og i dette nummer giver hun sit bud på foreningens fremtid. IT-verdenen bliver ofte beskyldt for at være en mande-verden, men det altså gælder ikke DKUUG, der nu kan bryste sig af at have en kvindelig formand og en kvindelig kasserer.

Som du sikkert har bemærket, har DKUUG-Nyt fået nyt format og lay-out. Har du en mening om formatet, indholdet eller andet, eller vil du gerne skrive artikler til bladet, så hører vi meget gerne fra dig. I øvrigt kører konkurrencen om nyt navn til bladet stadig (der er seks flasker vin på højkant), så fat pennen (keyboardet) og send dine forslag til hans@dkuug.dk.

*Hilsen
Hans Arne Niclasen*

Aktivitetskalender

Januar:

- 24. Klub Odense:
Eric Raymond-foredrag
- 25. Klub København:
Eric Raymond- foredrag

Februar:

- 4. Klub Odense:
Installation af Linux
- 18. Klub Odense:
Opsætning efter installation
- 23. Klub København: DNS & BIND

Marts:

- 4. Klub Odense: S
hellscrips og CVS
- 18. Klub Odense: Linux som server

- 30. Klub København: Intranet

April:

- IP Telefoni seminar
- Dato ikke fastsat
- 1. Klub Odense:
Opsætning af serverpakker og
„The Dotfile Generator“
- 15. Klub Odense: Emacs
- 27. Klub København: Emacs
- 30.-01.maj:
Konference
Open NETworks - ON99

Maj:

- 25. Klub København: InstallerFest

XML - seminarer

To halvdags-seminarer om den nye bølge af anvendelser, der bruser frem på nettet båret af XML, Extensible Markup Language, seminarerne afholdes den 25. februar 1999, formiddag og eftermiddag.

Det første af seminarerne („A-seminaret“) er bredt orienterende, det andet seminar („B-seminaret“) er mere orienteret mod værktøjer og teknikker og sigter mod, at deltagerne kan komme i gang med at udnytte XML. B-seminaret forudsætter kendskab til XML svarende til A-seminaret og kendskab til Java. A-seminaret er en opdateret version af XML-seminaret, der blev afholdt den 15. og 16. december 1998.

Pris 1.100 kr. + moms pr. seminar (DKUUG-medlemmer -20% = 880 kr. + moms pr. seminar). Prisen inkluderer kopier og forplejning i pauser. Prisen inkluderer frokost, hvis man tilmeldes begge seminarer. Halv pris for A-seminaret for deltagere fra den 15. og 16. december 1998.

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

Information
Tilmelding

tlf. 39179944

Web-Informatik.dk ApS

Fruebjergvej 3, 2100 København Ø

www.dkuug.dk



Eric Raymond ved
foredraget på Symbion i
København

DKUUG havde besøg af Eric Raymond

Læs mere om
Eric Raymond på hans
hjemmeside
www.tuxedo.org/~esr.

Den 23., 24. og 25. januar havde DKUUG og SSLUG besøg af hacker-guruen Eric Raymond. Den 40-årige selvstændige EDB-konsulent er manden bag Halloween-dokumenterne, Open Source og Netscape's frigivelse af kildekoden til Navigator. Han har været hacker i 20 år og er stolt af det. Ifølge Eric Raymond er der forskel på hackere og crackere: hackere bygger ting, crackere ødelægger dem.

Eric Raymond er en af de største tænkere bag ideen om fri software. Gennem årene har han skrevet talrige bøger, artikler og essays. Hans essay „The Cathedral and the Bazaar“ overbeviste Netscape om, at kildekoden til Navigator 5.0 skulle frigives og Netscape indkaldte Eric til at hjælpe med frigivelsen. Eric ser dette som

kulminationen på hans mangeårige arbejde for fri software, der sidste år resulterede i grundlæggelsen af Open Source Foundation. Eric har været involveret i Linux næsten fra starten og fik i oktober 1998 fingre i nogle interne Microsoft-dokumenter, som han offentliggjorde under navnet „Halloween 1-3“. Dokumenterne er en overvejende positiv analyse af Linux, der anbefaler, at Microsoft begynder at opfatte det gratis styresystem som en trussel, og giver også instruktioner i, hvordan man miskrediterer Linux. Offentliggørelsen af „Halloween-dokumenterne“ har vakt stor interesse i hele verden og er blevet inddraget i den retssag, der verserer i USA mod Microsoft.

På de tre foredrag i Danmark talte Eric



Pressemødet på
Symbion

Raymond om filosofien bag Open Source og strategien for at overbevise beslutningstagere om at frigive software under Open Source - licenser. Foredragene i Malmø (SSLUG installfest), Odense og København var tilløbsstykker med ca. 200 deltagere i Malmø, 180 i Odense og godt 100 i København. Eric tiltrak også medieinteresse

(hvilket er en led i Open Source-strategien, forklarede han i foredraget) og bl.a. dukkede Børsen, Jyllandsposten, Ingeniøren og Danmarks Radio op. Vi vender tilbage med mere omtale af Eric i næste nummer af DKUUG-Nyt.



Et vue ud over
tilskuerne ved mødet i
Odense

Kære UNIX

af Brian Eberhardt,
UNIX Guru,
SuperUsers a/s

Illustrationer:
Brian Eberhardt

Hjertelig tillykke med dine 30 år. Vi har kendt hinanden igennem mange år og har haft mange gode stunder sammen. Du har bragt mig mange, både glæder og sorger. Når jeg for syttende gang klokken fire om morgenen har forsøgt at lære dig at afvikle store batchjobs og du i stedet falder i søvn i sleep(2), har jeg grædt salte tårer L. Men glæder har der været flest af; du lærte mig om operativsystemets forunderlige verden i mine studieår og har fulgt mig siden. Du er blevet en af mine bedste venner J. Jeg vil her forsøge at skrive din biografi, ikke en kedelig grå opremsning af mærkedage, men i stedet et forsøg på at beskrive det univers som blev skabt sammen med dig. Derfor, lad os starte med dine tidlige år og familien omkring dig.

UNIX's fødsel

Jeg husker ikke din fødsel i 1969, for dengang var jeg selv kun selv 11 år og kongen i Danmark hed Frederik den niende. Men det er ganske vidst, at du kom til verden i AT&T's laboratorier på stor Digital PDP-7. Faderen hed Ken Thompson og moderen Dennis Ritchie (eller også var det omvendt). Det først fødte operativsystem på AT&T var i øvrigt fra 1957 (et år før Brians tidsregning) og blev døbt BESYS (Brians initialer, he-he)! Senere kom parallel proces operativsystemet MULTICS i 1964 og endelig, inspireret heraf, din fødsel kære UNIX i 1969. Det var en ganske let fødsel overstået på blot en måned, læs blot moder Dennis Ritchie's ord: „At the start, Thompson did not even program on the PDP itself, but instead used a set of macros for the GEMAP assembler on a GE-635 machine. A postprocessor generated a paper tape readable by the PDP-7. In that way he created a primitive UNIX kernel, an editor, an

assembler, a simple shell and a few utilities (like the rm, cat, cp commands)“. Eller som fader Ken Thompson som skriver: „It was summer 1969. In fact, my wife went on vacation to my family's place in California... I allocated a week each to the operating system, the shell, the editor, and the assembler, to reproduce itself, and during the month it looked like an operating system... Yeh, essentially one person for a month“.

Her er tale om et par udviklere, som på ægte 60'er-generationsmanér, helt på egen hånd designer og implementerer et komplet operativsystem, uden at spørge om lov!

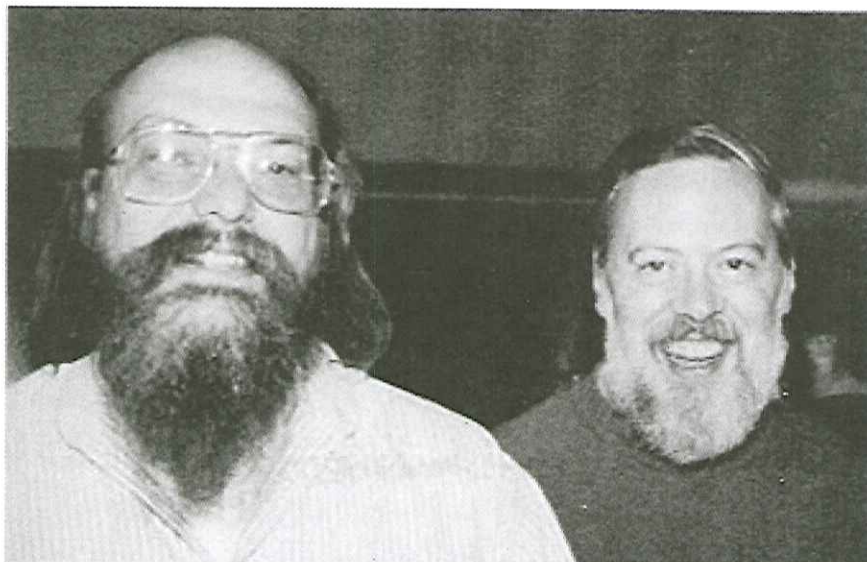
UNIX i 70'erne - Ungdomsårene

Du skulle snart, kære UNIX, møde andre mennesker end din far og mor. Snart kom du på både universitetet og i militæret, læs blot videre.

UNIX kommer på universitetet:

Internettet blev grundlagt kort tid efter UNIX's fødsel. Baseret på UNIX begyndte bl.a. California Institute of Technology (Caltech) og the Massachusetts Institute of Tehcnology (MIT) at kommunikere via telefonlinier, således at man kunne dele forskningsresultater. Dette blev delvis støttet af den amerikanske regerings Advanced Research Projects Agency og nettet blev kaldt ARPANET.

I 1974 kom Ken Thompson til Berkley og mødte her den netop færdiguddannede Bill Joy. Bill blev fascineret af UNIX og var snart dybt involveret i UNIX. Han blev hurtigt træt af den linieorienterede teksteditor *ed*, og på blot 14 dage (døgnet rundt ifølge ham selv) designede og skrev han den skærmorienterede teksteditor *vi*, som er UNIX's editor den dag i dag. Samarbej-



UNIX's forældre



det endte ud med, at Berkeley universitetet begyndte at distribuere sine UNIX-udgaver (BSD UNIX, står for Berkeley Software Distribution) dog uden nogen vedligeholdelsesforpligtigelser. På båndet husker jeg at der stod: „Dette er et bånd bestående af bits“. Til gengæld kunne man få båndet gratis. Dette var min og mange andres indgang til UNIX. Min start med UNIX får mig til at tænke på den 10 års pige i den senere „Jurassic Park“-film, som blev sat foran en computer og skulle afværge en dinosaur-katastrofe. Hun udbryder smilende „I know this! This is UNIX!“.

Tilsvarende havde jeg på DTU (dengang DTH) arbejdet med „mit“ UNIX-operativsystem og efter endt studie, hvor jeg forventede at skulle ud i den „virkelige verden“, mødte jeg en overskrift i ComputerWorld „UNIX, verdens kommende operativsystem“ og tænkte „det var pokkers, det er jo mit operativsystem“. Mange andre universiteter blev involveret i UNIX, bl.a. CMU (Carnegie Mellon University) og UNIX kom på denne måde vidt omkring.

UNIX aftjener sin værnepligt:

Det amerikanske militær var også interesseret i hurtig og ikke mindst sikker remote kommunikation og havde udviklet MILNET. Midt i 70'erne slog man ARPANET og MILNET sammen til DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency). UNIX-teknologien blev anvendt fordi kildeteksterne var tilrådighed og kunne modificeres. Man kørte på Digital's VAX-maskiner, hvortil UNIX allerede fandtes. Det havde nemlig Bill Joy allerede sørget for. DARPA valgte Berkeley som hovedsæde for den videre udvikling og tilpasning af UNIX til VAX.

UNIX har skabt internettet:

Internettets baggrund er, som det er godt beskrevet i Tor Nørretranders nyeste bog „Stedet som ikke er“ (se <http://www.stedetsomikkeer.dk>), direkte sammenhængende med den kolde krig i

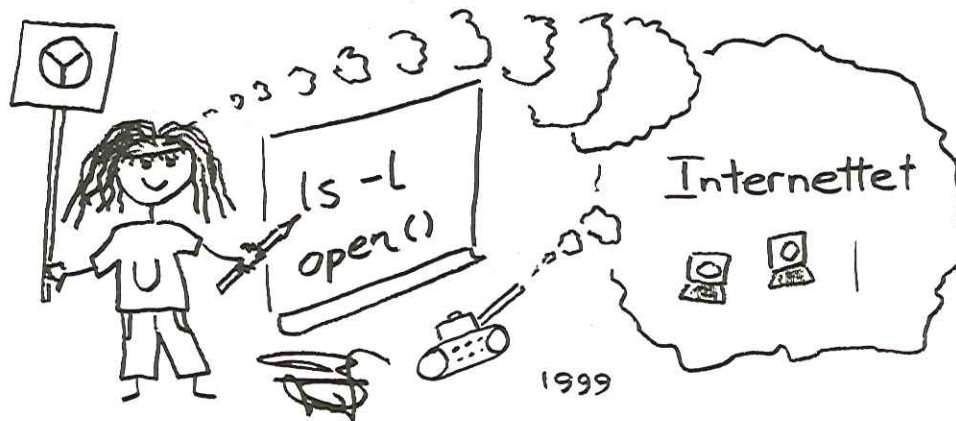
samme periode. Man ønskede i det amerikanske militær kommunikationslinier, som ikke kunne skades blot ved at destruere et enkelt punkt i netværket. Sammen har universiteterne og militæret brugt UNIX til at skabe det, som senere blev til Internettet. Emails der i dag sendes via Internettet er mail's i UNIX mail-format, uanset de kommer fra Microsoft Outlook eller lignende. Internettet er UNIX netværksteknologien IP med overliggende protokoller og applikationer, sådan er det.

UNIX i 80'erne -1-2-mange versioner

Nu skulle du, kære UNIX, for første gang rigtigt ud og møde det pulserende erhvervsliv. Du begyndte nu at kigge ud fra AT&T og universitets-verdenen. Op igennem 80'erne udvikles du i to retninger; den universitets-rettede og tekniske BSD UNIX fra Berkeley samt den kommercielle AT&T UNIX. Men samtidigt blev de to UNIX'er hurtigt til mange.

Det fælles operativsystem: Op gennem firserne blev IT-leverandørerne en efter en opmærksomme på at kunderne ønskede et standard operativsystem frem for leverandørens eget 100% hjemmedigtede operativsystem. Dette var et markant skridt i EDB-historien, denne tanke at der pludselig var en fælles standard for operativsystemer. Der kom mange til, se blot nedenfor. De anvendte processor-typer i start- og midtfirserne var typisk INTEL, Motorola eller MIPS.

Microsoft: Hvem tror I introducerede en af de første kommercielle UNIX'er? Det gør næsten ondt at sige det, men navnet er Bill Gates III. Allerede i 1980, tre år før SUN blev etableret (i dag verdens største UNIX-leverandør), var Microsoft klar med XENIX; lidt imponerende syntes jeg. XENIX er mest kendt på INTEL's x86, men blev også porteret til andre processorer - bl.a. Motorola's 68000. XENIX blev senere videre licenseret til SCO. Bill Gates ejer ca. 15%, så han



UNIX i 70'erne

klarer sig uanset hvad der sker.

SUN: Bill Joy, en af de ledende UNIX-udviklere fra Berkeley, etablerede i 1983 SUN (Stanford University Network), der skulle producere Motorola-baserede UNIX-workstations; naturligvis med BSD-UNIX fra Berkeley (senere i 1988 Solaris 2 baseret på UNIX V.4). SUN har betydet meget for udviklingen af UNIX, mange af SUN's teknologier blev licensieret af de øvrige UNIX-leverandører (fx. NFS fra 1984, fildeling over netværk). Ligeledes har SUN været med til at flytte grænser i UNIX-verdenen. Således var man meget tidligt ude med en grafisk brugergrænseflade til UNIX. SunView blev introduceret i 1985 og har klart påvirket udviklingen af X Window System hos MIT.

Digital: På trods af, at UNIX blev født på en Digital computer, skulle der alligevel gå 15 år før Digital for første gang selv tilbød UNIX på sine maskiner; nemlig i 1984 med BSD 4.2 (senere OSF/1 og Digital UNIX V.4). Digital leverede UNIX på platforme baseret enten på deres egen VAX-teknologi eller på MIPS-baserede computere.

Mange nye UNIX'er: Næsten alle øvrige IT-leverandører fremkom i denne periode også med deres egen UNIX; få nævnt mange glemte: HP (HP/ux), IBM (AIX), Silicon Graphics (IRIX), Intergraph (CLIX), NCR (NCR UNIX), Cray (UNICOS) og mange flere. I denne periode kom også en række PC-UNIX'er: Interactive UNIX (senere opkøbt af SUN), Coherent UNIX og selvfølgelig ikke mindst SCO's XENIX, som senere skiftede navn til SCO UNIX (mest solgte kommercielle PC-UNIX nogensinde). I Europa så vi Siemens (SINIX), Bull (BOS) og ikke mindst de danske DDE og RC! De mange egenudviklede UNIX'er skulle dog senere vise sig at blive en akilleshæl for UNIX.

UNIX udvikling i Danmark: UNIX-udviklingen i Danmark i 80'erne er ganske typisk for hvad der skete i resten af verden. Både DDE og RC måtte selvfølgelig have sin egen UNIX, og undertegnede var ansat som UNIX Guru (læs systemprogrammør, men se officielt visitkort J) på RC (RegneCentralen). På RC var der masser af specialister, som havde designet og implementeret operativsystemer før jeg blev født; meget erfarne og meget kloge folk. Med denne gruppe og os nyankomne UNIX-freaks var det jo oplagt, at vi måtte modificere mest muligt i de originale UNIX-kildetekster. Dels for at tilpasse UNIX til RC's egen fremstillede hardware og næsten endnu vigtigere, for at optimere selve operativsystemet. Hvem kan leve med UNIX's almindelige proces-schedulering, når man har inhouse-mange-års-erfaring i noget som er „meget smartere“. Altså, vi rettede på kryds og tværs i UNIX-kerne og utilities, hvilket var meget lærerigt for mig. *UNIX var sjovt, rigtig sjovt J.* Det var også i denne periode at SuperUsers blev født (i 1984 faktisk).

Standarder: Med alle de mange UNIX-versioner kom samtidigt et behov for standardisering. Leverandører og organisationer gik sammen på kryds og tværs og dannede alverdens standardiserings-initiativer. Vi har set UI, OSF og mange andre. Men på bagkant er der få som virkelig har fungeret: POSIX, ANSI og X/Open's godkendelsesprocedurer og samling af specifikationer samt få andre. Mange standardiseringsiltag har blot været marketing tricks, som dog har medvirket til at højne kommunikationen imellem leverandørerne. I praksis har den vigtigste „standard“ været at UNIX-versionerne faktisk mindede temmelig meget om hinanden, også langt ud over hvad standarderne beskrev; grunden til dette er, at det jo rent faktisk var de samme kildetekster man sad og redigerede i rundt omkring.



UNIXi80'erne

UNIX i start 90'erne

- 1-2-mange processorer og ...

Kære UNIX, nu skal du for alvor porteres til forskellige platforme, og bliver derudover bortadopteret (bortporteret J) fra dine forældre på AT&T. Endelig får du en søster og møder en gammel ven i ny forklædning. Læs blot videre.

Nye processorer: I slutfirserne og start-halvfemserne blev ideen om at hver leverandør havde sin egen UNIX-platform videreudviklet til, at man også måtte have sin egen RISC-chip. Vi så HP's PA-RISC i 1986 (til HP-UX), SUN's SPARC-chip i 1989 (til Solaris UNIX), Intergraph med Clipper-chip i 1989 (til CLIX UNIX), IBM med RS6000-chippen i 1990 (til AIX UNIX), Digital's ALPHA-chip i 1992 (til Digital UNIX) og flere andre. Herudover fortsatte INTEL, Motorola og MIPS deres udvikling og blev mere udbredte. UNIX blev nu porteret til flere processorer end noget andet operativsystem siden er blevet i verdenshistorien. Endnu en akilleshæl var introduceret.

En UNIX-søster, Plan 9: I 1992 barslede UNIX's forældre Ken Thompson og Dennis Ritchie et nyt operativsystem, Plan 9, altså en søster til UNIX. Plan 9 er et ægte distribueret system, hvor job afvikles på den CPU-server der har bedst og flest ressourcer på et givet tidspunkt (se beskrivelser på http://www.lucent.com/ssg/html/plan_9.html).

En gammel ven i ny forklædning, Microsoft:

I 1993 dukker navnene bag en af de første kommercielle UNIX'er op igen, Bill Gates og Microsoft (tidligere XENIX). Men denne gang med en helt anden kasket, nemlig et ligeledes nyt operativsystem MS Windows NT 3.1, som senere går hen og bliver en UNIX-konkurrent.

Det er lidt sjovt, for når jeg kigger tilbage i SuperUsers' katalog anno 1993 (skrevet af undertegnede i november 1992), havde jeg allerede her kig på begge nye operativsystemer

og vi udbød to forskellige Plan 9 kurser og to forskellige NT kurser. Jeg vurderede dengang at mulighederne for gennembrud var ca. lige store. Plan 9 fra holdet bag UNIX, som jo allerede da havde bevist deres talenter ved UNIX's daværende 25 år på bagen. MS Windows NT fra en leverandør som nu havde overtaget hele markedet for client-operativsystemer med MS Windows 3.1 men som ikke havde den store erfaring på området server-operativsystemer (ja, MS Windows 3.11 for WorkGroups, men ...). I dag er der ikke mange der kan huske Plan 9, hvorimod MS Windows NT med et lidt højere versionsnummer huskes ganske godt J.

Bortadoption: Indtil nu har UNIX tilhørt AT&T eller i de senere år USL (UNIX Systems Labs, hvor AT&T var stærkt bestemmende). Men i 1993 i en alder af 24 år blev du solgt (hvid slavehandel?) til Novell Inc., som optog dig som . tedbarn sammen med deres egen NetWare. Novell gjorde mindst én god gerning for UNIX, nemlig at forære UNIX-navnet til X/Open (i dag OpenGroup) og beholdt selv selv UNIX-programmerne. Man videreudviklede UNIX-programmerne til produktet UnixWare, men Novell Inc. og UNIX blev aldrig rigtigt glade for hinanden.

Opdelingen i UNIX-navn og UNIX-programmer betød at UNIX-standardisering for alvor kom til at give mening. Der er i dag meget præcise og stramme regler for hvornår man kan kalde et system for et UNIX-system (se www.opengroup.org) og herved opnå den såkaldte „Open Brand“. Hermed er der ingen tvivl om, hvilke systemer der er UNIX og hvilke der ikke er (se fx. liste over UNIX 95 godkendelser på <http://www.opengroup.org/regproducts/xu.htm>).

Allerede i 1995 blev du solgt videre, denne gang til SCO hvor du nu har hjemme. SCO er født som UNIX-hus og passer godt på dig, mens dit navn forsat beskyttes af OpenGroup.



UNIX i start-90'erne

UNIX i slut 90'erne - Begrænsningens kunst og en ny generation

Kære UNIX, du har nu i årtier levet i mange forskellige versioner på mange forskellige platforme, det har kostet mange, for mange penge og kunne ikke forsætte. Snart skulle du opleve glæden ved at få en baby, som hurtigt vokser sig stor. Det er en spændende periode, du nu lever i.

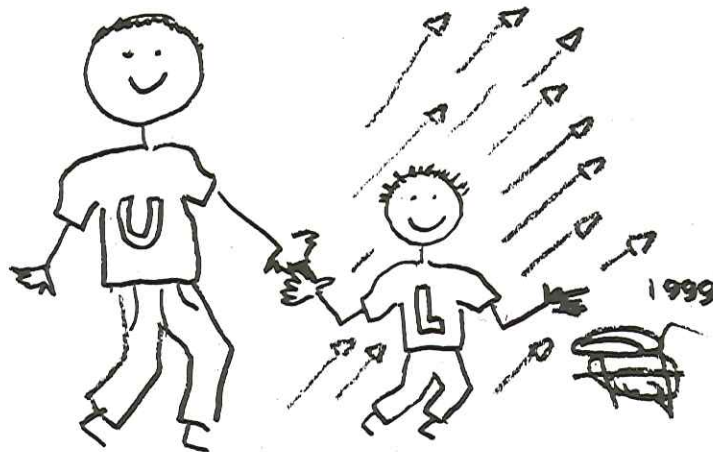
Alle UNIX-versionerne: Tænk, hvad det har kostet den enkelte UNIX-leverandør at holde sin egen UNIX-version i live, det at have et hold af kloge operativsystem-hoveder til konstant at tilpasse sin UNIX til sine nyeste hardware-påfund samt ikke mindst at forbedre lidt yderligere på proces-scheduleringen J. Mange leverandører har måtte sande, at det ikke er rentabelt: Det er fx. nu helt slut med både CLIX UNIX fra Intergraph (nu leveres udelukkende NT), EP/IX fra hedengangne Control Data, DDE's UNIX og RC's UNIX (snif). Derudover er mange UNIX-leverandører ved på deres nyere maskiner, at skifte fra deres egen UNIX til en af de større UNIX'er. Sequent har fx. endnu deres egen DYNIX UNIX, men har aftaler med både Digital og IBM/SCO om hhv. Digital UNIX og SCO UNIX. Derudover er NCR, Siemens og mange andre godt i gang med SUN's Solaris. For blot at nævne nogle få.

Alle UNIX-processorerne: .. og tænk engang mere, hvad det har kostet den enkelte UNIX-leverandør at holde sin egen UNIX-chip i live, det er rigtigt kostbart. Ligeledes her er det let at se en tendens hen mod færre processor-typer. Flere har nedlagt deres chip-produktion (fx. har Intergraph stoppet produktionen af CLIPPER-chip'en) og mange søger i øjeblikket mod INTEL og SPARC.

Digital UNIX & Alpha-chip: Det er et faktum at INTEL har overtaget produktionsrettighederne til Alpha-chippen, og at Digital for første gang har annonceret deres Digital UNIX på en INTEL-chip, nemlig INTEL's nye 64-bit chip Merced. Dette er annonceret i samarbejde med Sequent (UNIX-leverandør med NUMA UNIX-systemer, i dag baseret på egen DYNIX UNIX og INTEL chips). Kunne dette ikke tyde på at DYNIX UNIX fra Sequent forsvinder? Compaq ejer i dag både Tandem og Digital, og Compaq har meget nære aftaler med SCO, og SCO har allerede (se nedenfor) banet vejen til INTEL's Merced-chip. Alt tyder i retning af INTEL, selv produktionen af ALPHA. Man kan i øvrigt på Digital's computere vælge, om man vil have UNIX eller NT; begge dele kører på samme maskiner.

HP-UX & PA-chip: Det er et faktum at HP har sikret sig et højt niveau af binær kompatibilitet imellem HP's egen PA-chip og INTEL's Merced; samt at HP for første gang har annonceret deres HP-UX på en INTEL-chip, nemlig Merced. D.v.s. vedligeholdelse af HP-UX på to chip-teknologier? Alt tyder på INTEL, selv det fælles instruktionssæt. HP leverer udover UNIX også NT, men på forskellige platforme. NT var kortvarigt porteret til HP's PA-chip, men i dag hedder det INTEL når man får NT fra HP.

SGI & MIPS-chip: Det er et faktum at Silicon Graphics (som ejer MIPS-chip teknologien og i øvrigt snart længe har arbejdet på at sælge denne) fra kun at have leveret computere med MIPS-processorer i dag også leverer INTEL-baserede boxe. Hvis MIPS sælges, vil SGI så alligevel forsætte med MIPS chip-teknologien? Jeg tvivler, man har allerede slugt kamelen og leverer INTEL-baserede box'e endda med NT!



UNIX i slut-90'erne

IBM AIX & PowerPC-chip: „IBM, INTEL og SCO skaber universel UNIX“ stod der i en pressemeddelelse for nylig, jo men, he-he, mon de har set listen herover/herunder med „universelle UNIX'er“? Meddelelsen fortæller at den fælles UNIX (Monterey Project) udvikles til Intels IA-64 (Merced) v.h.a. IBM's, SCO's og Sequents respektive teknologier. IBM vil desuden udvide sin AIX-teknologi til SCO's UnixWare og derigennem markedsføre den nye UNIX til Intel. Resultatet skulle blive en fælles UNIX til IA 32-, IA 64- og Power-arkitekturene, og denne understøttes ifølge IBM af Acer, Bull, ICL, Motorola og Unisys. IBM leverer i øvrigt også NT systemer.

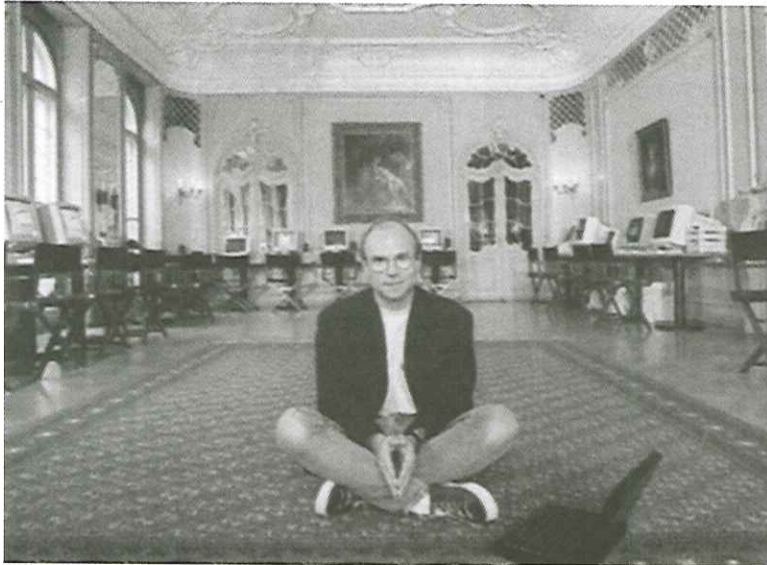
SUN Solaris & SPARC-chip: ..og så var der endelig verdens største UNIX-leverandør (størst antal solgte UNIX-licenser). SUN holder, i modsætning til alle de andre, NT fra døren. SUN har længe baseret sig på en dobbelt chip-strategi. SUN Solaris leveres nemlig til både deres egen SPARC samt til INTEL. Solaris 7 er i øvrigt (på både SPARC og INTEL) sammen med IBM's AIX 4.3 de eneste UNIX 98 godkendte (OpenGroup's nyeste UNIX-standard) UNIX'er. SUN satser meget stærkt på deres primærprodukter nemlig Solaris og SPARC. Det er lige før man tror på SUN's Scott McNeally når han siger: „Jeg er den eneste UNIX-leverandør med egen UNIX på egen chip efter år 2000“.

LINUX & Co: UNIX har fået en baby, en rigtig sød lille en, som dog hurtigt har vokset sig stor. Hun hedder LINUX og er „en gratis-UNIX“ som dog IKKE er en „rigtig UNIX“ forstået således at LINUX IKKE er branded af OpenGroup. Men LINUX ligner alligevel UNIX, i praksis lige så meget, som én UNIX ligner en anden UNIX (fx. AIX og Solaris). Udover LINUX eksisterer der en række andre frie

UNIX'er (fx. FreeBSD) og kvaliteten er generelt imponerende høj, selv om man selvfølgelig skal huske, at der ikke står en professionel kommerciel support organisation bag (heldigvis vil nogen sige J). LINUX er en opkomling, som kan være sværere for Microsoft og andre at komme til livs end kakerlakker. Dette fordi de ikke er kommercielt orienteret, og ikke bekymrer sig nævneværdigt om Microsoft. Man kan ikke købe LINUX! Der anslår løseligt i dag, at der findes mellem 5 og 10 millioner kørende LINUX-systemer på verdensplan, med en tilvækst på et par millioner om året. Dette er tal der kan gøre selv Grand Bill misundelig. UNIX, du har altid forstået at kunne hive kaniner op af hatten på de rette tidspunkter J.

MS Windows 2001 er UNIX: Bekræftede rygter fra Microsoft siger at MS Windows 2000++ eller hvad den nu kommer til at hedde (altså en „snart“ kommende NT-version) får OpenGroup's branding, og dermed også bliver en UNIX. Teknisk ser jeg ikke store vanskeligheder for Microsoft i at gennemføre dette. Faktisk har det ofte undret mig, at man ikke har gjort det tidligere. Men lad os nu lige vente og se. Ideen er god, om ikke andet så får vi da en NT med gode batch-faciliteter ud af det J. Derudover vil cirkelen være sluttet forstået således at leverandøren af en af de første kommercielle UNIX'er tager fat, hvor de slap for snart 20 år siden.

Kære UNIX, du har gjort det godt: Du er nu 30 år gammel og er alligevel stærkere end nogen-sinde. Du er gjort af nogle gode grundstoffer, `open(2)/close(2)`, `fork(2)/exit(2)` samt `ls(1)/ps(1)` findes stadig i bedste velgående, eller på dansk: Dine grundbygggestene var så godt gennem-tænkt at de stadig findes uændrede i enhver



Gratulanten - Brian

UNIX-version, der nogensinde er frigivet. *Flot kære UNIX, du har passet på din arv!* Du har givet teknologier videre til verden omkring dig, tænk bare på: Alle internet-teknologier (TCP/IP, sockets, FTP, email, web-teknologien, ..), programmeringssprog (C, C++, Perl og senest Java ...), og meget meget mere. *Flot kære UNIX, du har været gavmild!* Flottest af alt er, at du i en alder af 30 år stadig får stigende markedsandel som server-operativsystem (det er du født til, du er jo et ægte multibrugersystem). Senest har jeg set tallene fra analysefirmaet Dataquest, som siger at NT er gået frem fra 9% til 16% over de to sidste år (fra 1996 til 1998). I samme periode har du styrket din førerposition fra 36% til 43% i andel af servermarkedet. *Tillykke kære UNIX, bare klø på!*
 Kærlig hilsen
 fra din gamle ven

Brian
 (Brian@Eberhardt.DK)

ETC.

KYNDE & FREY 87



Linux eller FreeBSD

Det kommer vist ikke bag på nogen, at Linux har vind i sejlene i øjeblikket. Men der findes jo også andre gratis styresystemer, f.eks. FreeBSD. Vi har spurgt et par folk om forskellene på Linux og FreeBSD

POUL HENNING KAMP, FreeBSD Coreteam member:

Jeg ser ikke FreeBSD og Linux som konkurrenter. Som jeg, lidt brutalt, plejer at ride det op med en analogi jeg har gået og moret mig over i nogle år:

FreeBSD er en stor lastbil - køres af professionelle, der skal have noget fra hånden.

Linux er en tunet Ascona - køres af lærlinge der skal ha' det lidt sjovt.

Man kan godt lave et transportfirma med sin ascona, men det er ikke ret sjovt når man en dag skal flytte et læs pladrede sukkerroer eller tyve tons gammelost.

Der er til gengæld ikke meget adrenalin ved at rumle rundt med 13 tons jern og en diesel motor.

Lidt mere seriøst kunne man sige at:

FreeBSD kører stabilt og er skalerbart til endog meget store servere, den slags kan Linux simpelthen ikke.

Linux er på den anden hånd helt sikkert sjovere at have på sit skrivebord, der er mange flere underlige kode-stumper man kan lege med.

Case in point er f.eks. at Red Hats håndfuld af FTP servere gik op og ned som en elevator i Magasin her i julehandlen da de sendte release 5.2 på marken, hvorimod ftp.cdrom.com, som er en FreeBSD-maskine, dag ud og dag ind håndterer fire gange så meget trafik.

Ser man lidt på folkene i de to lejre er der også stor forskel:

- Linux folk kan altid lige finde noget at rette lidt på eller lave noget lidt om så det er lidt anderledes.

- FreeBSD folk har lært at „If it works, don't fuck with it“.

- Linux folk bruger meget tid og energi på deres brugergrupper, mail-liste, IRC kanaler osv.

- FreeBSD folk har et job.

- FreeBSD-folk har kørt UNIX før der var noget der hed „Internet“, de kan stadig konfigurere en UUCP linie.

- Linux folk har hørt om det, men tror ikke på det.

- FreeBSD folk sætter så meget pris på deres nattesøvn at de ikke vil vækkes fordi en server er gået ned (det er galt nok når man bliver vækket af børnene), derfor kører de FreeBSD.

- Linux folk har ingen børn, nogle af dem har en kæreste.

- Linux folk synes FreeBSD folk er nogle kedelige mosgroede fættre.

- FreeBSD folk regner med at Linux folk vil blive klogere med tiden.

PETER TOFT, SSLUG:

Jeg har det med FreeBSD, at det er en fætter, vi godt kan lide, men vi ser for lidt til. Vi vil gerne lave mere aktivitet med FreeBSD i fremtiden. Linux' kæmpe styrke er folkeligheden.

Alle kan være med til at udvikle systemerne, deltage i dokumentationen. Derfor er Linux blevet den kæmpe succes, vi ser idag. FreeBSD har i deres mere lukkede udviklingsform desværre ikke nået den brede succes, som deres arbejde faktisk berettiger til. Efter alt hvad jeg ved, så er FreeBSD et rigtig godt system, men vi vil se at Linux nu stormer frem, og at FreeBSD ikke kan være med.

Antallet af Linux udviklere er nu astronomisk, og de store kommercielle firmaer såsom Corel, IBM, Oracle, Informix o.s.v. slutter nu op omkring Linux, som værende et reelt alternativ til Windows-systemerne og andre.

af Hans Arne Niclasen



INSIDE DKUUG:

Den nye formand

af Hans Arne Niclasen

På generalforsamlingen 30. november 1998 fik DKUUG ny formand. Den 34-årige Myanne Andersen (My i daglig tale) afløste Kim Biel-Nielsen, der ikke genopstillede. I dette interview fortæller den nye formand om sine målsætninger for DKUUG.

Tillykke med valget, My. Hvad var grundene til, at du stillede op til formand for DKUUG?

- Jeg vil gerne være med til at bringe foreningen videre. Vi har de seneste år brugt en del krudt på interne forhold, menneskelige såvel som økonomiske. Målet er nu, at få rettet fokus hen, hvor det hører hjemme, - mod medlemmerne og de udadvendte aktiviteter, samtidig med at bestyrelsen beviser, at den kan styre økonomien.

- Indholdsmæssigt er DKUUG kendt for at være et godt mødested, med en professionel og teknisk profil, og det er der bestemt ingen grund til at ændre. Vi har dog generelt været lidt bange for fornyelse og bredde, men som jeg ser DKUUG, er der både plads til at støtte eksisterende aktiviteter, at videreudvikle disse såvel som at give plads til nye initiativer. I min tid som bestyrelsesmedlem har jeg arbejdet for at udvide foreningens sigte, bl.a. ved oprettelsen af KLUB og FORA. Dette har indholdsmæssigt givet mulighed for en temamæssig bredde, teknisk tyngde og adgang til et tværgående samarbejde indenfor IT-foreninger. Denne åbenhed ønsker jeg også, at vi udviser fremover, samtidig med at vi fastholder det tekniske og professionelle fokus, som altid har været foreningens kendetegn. Det handler om at mødes om IT, fagligt professionelt men menneskeligt afslappet, og her kunne udveksle erfaringer og skabe venskabelige bånd. I dette regi møder vi så en blanding af tekniske såvel som kommercielle interesser.

Hvorfor er DKUUG ikke så kendt i offentligheden?

- Det skyldes nok foreningens historie. Vi var jo fra starten en ren Unix-brugergruppe, hvilket også afspejles i foreningens navn, og vores fokus var meget "langhåret". Vi erkendte allerede

for nogle år siden, at verden udvikler sig, og at vores medlemmers interesseområde ikke blot var det bagvedliggende operativsystem men også udviklingsmiljøer, programmeringsstandarder, ny teknologi mv. Vi ændrede dengang vedtægterne, således at vi blev foreningen for Åbne Systemer. Under denne hat har vi med stor succes forfulgt tekniske standarder og generelle åbne løsninger indenfor IT. I dag rammer vi derfor intersemæssigt en meget bred teknisk målgruppe indenfor IT. Dette har vi dog ikke fået formidlet bredt ud til vores omverden. Vi lider således under et imageproblem, og generelt modsvarer kendskabet til DKUUG ikke foreningens størrelse og potentiale.

- Vi har i bestyrelsen diskuteret, at det er et problem, at DKUUG er temmelig svært at udtale og at det står for Dansk UNIX Bruger Gruppe. Mange, der ikke kender foreningen, siger: „Vi har ikke UNIX“, og smider derefter vores materiale væk. Jeg synes nu ikke, vi skal ændre på navnet, for vi er mange, der har vænnet os til det, holder af det, og har man først lært at udtale det, glemmer man det aldrig. Vi skal respektere vores Unix-fundament, men vi skal have slået fast, at DKUUG engang stod for Dansk Unix Bruger Gruppe, men at foreningen nu har en større bredde. Vores navn behøver her ikke at være nogen hindring. Der er heller ingen, der længere tænker over, hvad IBM står for. Vi skal så i stedet overveje, om vi ikke skal have et nyt logo.

- Hvordan skal foreningen markere sig?

- Vi skal have formidlet foreningens tekniske og professionelle sigte, og vi skal være kendt som et professionelt IT-forum. Vi har de seneste år ikke gennemført egentlige markedsføringsaktiviteter, og dette bør vi se på indenfor en fornuftig økonomisk ramme. Fokus må ikke fjernes fra vores eksisterende medlemmer, selvom det også er i deres interesse, at foreningens størrelse sikres som grundlag for vores aktiviteter. Vi har jo et godt ry i branchen og vores nuværende aktivitetsniveau skal fastholdes.

- Foreningen har indenfor IT-området altid stået for standarder og åbenhed, men holdningsmæssigt har vi været ret indadvendte og ikke søgt at blande os i IT-debatten. I DKUUG's store medlemsskare har vi en enorm faglig viden, og denne burde også kunne bruges til at formidle nogle sunde IT-holdninger til den ydre

verden. Vi kunne i det kommende år se lidt mere på, hvad der skal til for at blande os holdningsmæssigt i IT-debatten og også derigennem opnå en større synlighed for foreningen.

Det er ikke nogen hemmelighed, at økonomien er lidt anstrengt i DKUUG i øjeblikket. Hvad gør vi ved det?

- Det er sandt, at udvalgene har haft svært ved at overholde budgetterne. Dette skyldes dels enkelte indsatsområder såvel som den generelle ansvarsfølelse overfor de fastlagte udvalgsbudgetter. Historisk set har bestyrelsen aldrig været specielt god til økonomi, og vi har generelt manglet økonomiske styringsparametre. Vi har nu et velfungerende økonomisystem, så der er basis for en ordentlig løbende økonomisk opfølgning. Et krav til bestyrelsen må derfor klart være, at få regnskabet 1999 til at balancere. Det på generalforsamlingen vedtagne budget for i år fremviser et mikroskopisk overskud.

- Vi har tænkt os at opretholde det høje aktivitets- og kvalitetsniveau, men vi skal undgå højrisikoarrangementer, - eksempelvis vil vi kunne erstatte nogle dyre udenlandske talere med gode og kvalificerede danske.

Er der nogle områder, du vil arbejde specielt med?

- Jeg vil arbejde mere på at inddrage de „menige“ medlemmer. Hidtil er alt arbejdet foregået i bestyrelse, udvalg eller i sekretariatet, og det er jo meget „Tordenskjolds Soldater“, der sidder der. Foreningen har haft nogle store succeser i ,98 - f.eks. Linux-seminaret med 500 deltagere og klubmødet med Bjarne Stroustrup med 200 - men der er blevet trukket store vekslers på sekretariatet.

- DKUUG er gået fra at være en fattig forening, baseret på frivilligt arbejde, til en formuende forening med et sekretariat, og dette har paradoksalt nok skabt problemer. Samtidig med at foreningens generelle aktivitetsniveauet er blevet hævet, har der været en tendens til at kaste alle opgaver ind i sekretariatet, som har haft stadig sværere ved at følge med. Vi bør i det kommende år se på en omfordeling af opgaverne. Jeg ser her store muligheder i, at vi begynder at arbejde mere projektorienteret, og således finder den bedst egnede til at være ankermand på et projekt. Dette behøver ikke være en person fra udvalg og bestyrelse, men vil i lige så høj grad kunne være et medlem, der brænder for en idé og er villig til at føre den ud i livet. Økonomien er da det eneste der behøver at være forankret i et udvalg eller i bestyrelsen. Igen må vi huske på, at vi jo faktisk har nogle af Danmarks bedste hjerner i vores medlemsskare, og jeg ved, at vi kan engagere dem bedre.

- Ellers ser jeg lyst på fremtiden. Vi har fået ryddet op i fortiden og har nu et stærkt sekretariat. Vi havde et højt aktivitetsniveau i det forgange år og har leveret nogle synlige ydelser, som jeg ved, medlemmerne er glade for. Men vi skal lave endnu mere. Jeg kunne f.eks. godt



forestille mig, at vi lavede en stor udstilling i Symbion. Vi viste jo med Linux-seminaret, at vi godt kan arrangere den slags, og vi kan sagtens arbejde tættere sammen med leverandører om det, som vi gør med Gå-Hjem-Moderne. Vi skal ikke være bange for nytænkning, men se på mulighederne i det nye.

- Sidst, men ikke mindst: Du er gravid og skal føde her i februar.

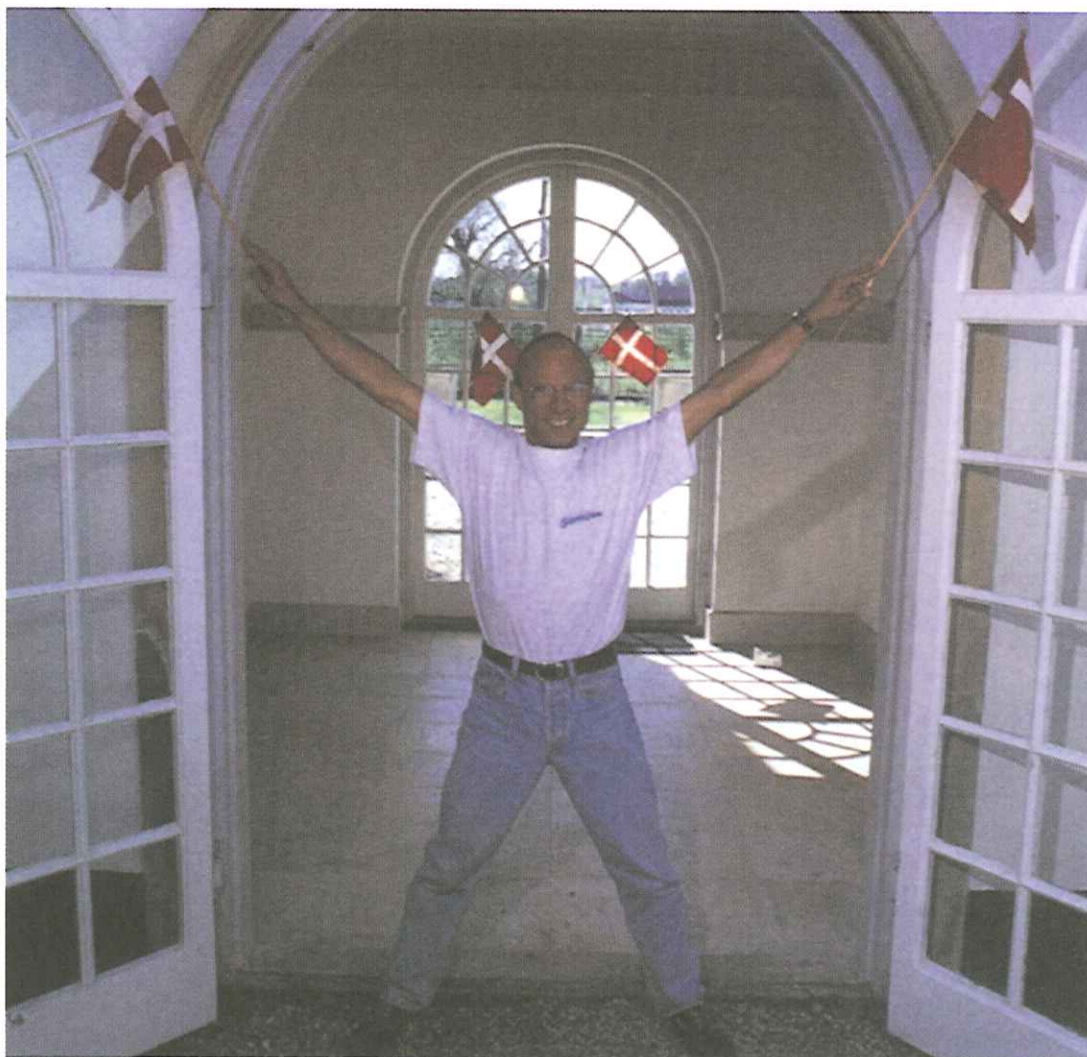
Hvordan vil det påvirke dit arbejde i DKUUG?

- Jeg regner faktisk med, at jeg får en anelse mere tid til DKUUG. I det sidste års tid har jeg haft meget travlt med mit firma, og barselsorloven giver mig mulighed for at drosle ned på den front. Jeg har ikke noget imod at gå hjemme og skifte bleer i en kortere periode, men netop da er det rart at søge adspredelse i mine interesser, herunder DKUUG. Jeg er derfor sikker på, at DKUUG fortsat fint hører hjemme som en vigtig del af min verden. Det gælder om at have et helt liv, og jeg ser ingen problemer i at mikse børn og erhvervsliv. Jeg ved, at det kræver meget, men er klar til den spændende udfordring det er, at få det hele til at gå op i en højere enhed.

BLÅ BOG:

Myanne Olesen, 34 år. Selvstændig konsulent, Myanne Olesen Consulting. Studier på Datalogisk Institut, Kbh. Har arbejdet i EDB-branchen i 14 år i mange forskellige roller (operatør, programmør, projektleder, sælger), bl.a. hos IBM, Pro Informatik, Uniware og Avenir. Selvstændig i 1996. Arbejder i dag især med projektledelse, metoder, rådgivning og rekruttering indenfor IT. Aktiv i DKUUG siden 1988.

SuperUsers elsker UNIX på 15. år



af Hans Arne Niclasen

Har du nogensinde undret dig over, hvem det er, der stirrer på dig fra bagsiden af DKUUG-Nyt? Han hedder Brian Eberhardt og er direktør for SuperUsers, der har 15 års jubilæum i år

SuperUsers udbyder kurser og laver konsulentopgaver indenfor Unix, NT og Netware. Ophavsmanden Brian Eberhardt er en af de „originale“ Unix-folk i Danmark og har naturligvis været aktiv i DKUUG i mange år. Vi har mødt ham på SuperUsers kursusejendom Karlebogaard.

Hvordan startede SuperUsers?

- Jeg læste i sin tid til ingeniør på DTH, hvor jeg stiftede bekendtskab med et smart lille

operativsystem, som blev hentet ned fra Nettet (det var før, det hed Internettet). Jeg var ret træet af, at hver enkelt lærer underviste i det operativsystem, han kendte, og da det nye system var så smart, lærte jeg det helt igennem. Det lykkedes mig at få lov til at bruge „mit“ system i de forskellige fag, og da jeg havde brugt det i ca. 5 år, fandt jeg ud af, at det hed Unix. Indenfor et års tid var det indført på DTH - og så kendte jeg det jo allerede. Jeg oprettede SuperUsers i 1984 som bibeskæftigelse ved siden af mit job på RegneCentralen, så firmaet har altså 15 års jubilæum i år.

Hvordan var tiden på RegneCentralen?

- På den tid havde RC jo sine egne operativsystemer og Unix blev anset for at være en pest. Jeg var „hard-core“ Unix-programmør og lidt af en outsider i forhold til de gamle programmører, der jo vidste alt om operativsystemer - og efter deres mening var Unix fuldstændig forkert. Selvom jeg kun var ansat på 70% tid i RC - jeg havde jo SuperUsers ved siden af - var jeg kendt for at arbejde hele tiden, og som regel sov jeg fire timer hver nat på sofaen i receptionen hos RC. Det gjorde også, at jeg på tidspunkt havde oparbejdet 2 ½ måneds afspadsering, som jeg bl.a. brugte til at rejse i Østen. Jeg lærte meget hos RC, bl.a. hvordan man IKKE skal gøre. På et kontor sad en virkelig ekspert. Han vidste alt, og nye medarbejdere kom ofte til ham med spørgsmål. Problemet var bare, at hans udredninger var totalt uforståelige og medarbejderen forlod vores kontor mere forvirret end da han kom. Det lærte mig, at det ikke er nok at være teknisk dygtig, man skal også kunne formidle sin viden - især da, hvis man vil undervise, hvilket jeg i øvrigt stadig gør.

Hvornår blev SuperUsers din hovedbeskæftigelse?

Regnecentralen a/s

BRIAN EBERHARDT
UNIX-GURU

Lautrupbjerg 1
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: 02 65 80 00
Telex: 35 214 rcbal dk

- I 1989 oversteg min indtægt fra SuperUsers den fra RC, og så var der ikke så meget at raffle om. Egentlig troede jeg, jeg skulle leve af musik, og det prøvede jeg også et års tid, men det blev altså SuperUsers. I begyndelsen havde vi kontor på førstesalen i mit lille hus i Rungsted, men en stor opgave for Postgiro gjorde hurtigt, at vi flyttede til Enrum Slot og ansatte flere folk, så vi kom op på 8. Det første officielle kursuskatalog udkom i 1990. Det var på 19 sider og beskrev 13 Unix-kurser og 2 C-kurser. Til sammenligning har 1999-kataloget 272 sider og vi er nu 32 medarbejdere.

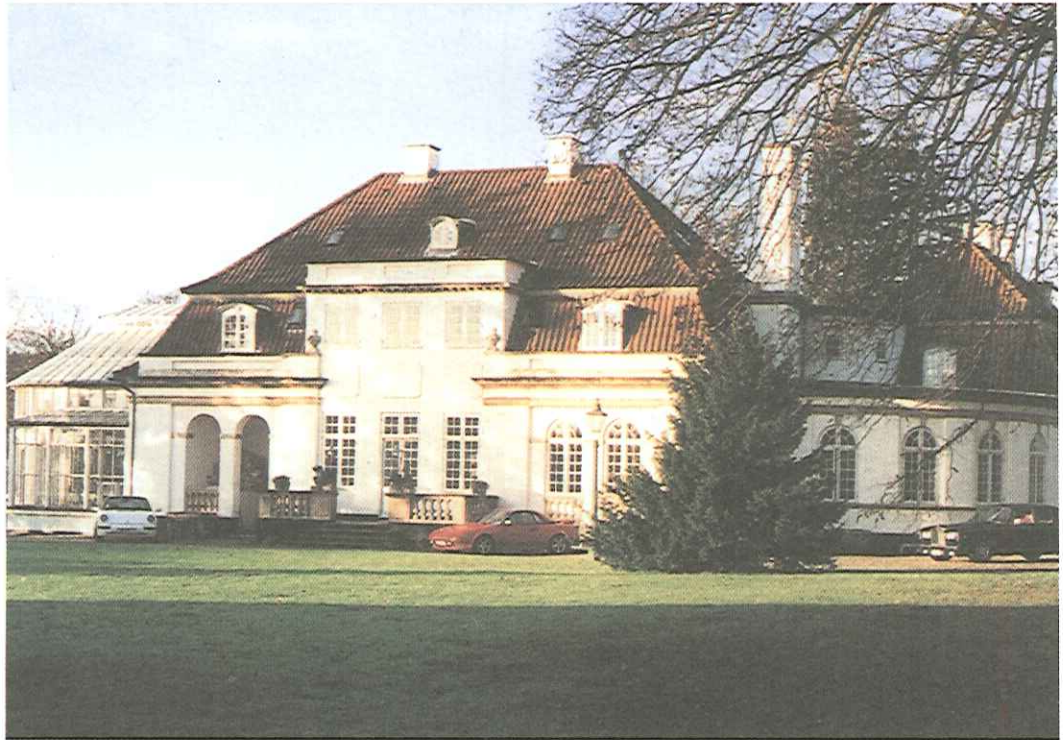
Hvordan har SuperUsers udviklet sig gennem tiden?

- Frem til 1993 beskæftigede vi os kun med Unix, men allerede i 1992 blev jeg interesseret i NT, der dengang kun fandtes i en betaversion. Version 1.0 var nærmest ubrugelig, men jeg kunne godt se noget fremtid i NT. Det skaffede mig faktisk på forsiden af Computerworld, hvor de spurgte, om jeg skulle have skiftet min

KARLEBOGAARD

Selvom det er indholdet af SuperUsers kurser, der er vigtigst, gør det da ikke noget, at de afholdes på et meget spændende sted. Karlebogaard i nærheden af Hillerød er bygget i 1908 af et ungt par, der havde arvet en formue fra en rig onkel i Amerika. De rejste verden rundt og opkøbte hele værelser, og da de havde 33 værelser byggede de en herregård rundt omkring. Det er en speciel oplevelse at modtage computerundervisning i et autentisk sydfransk rokokorum eller at læse computerbøger i et engelsk bibliotek - komplet med hemmelige døre. Nyd billederne af Karlebogaard og et udsnit af Brian Eberhardts bilpark.





„UNIX“-nummerplade ud med „NT“. Det har jeg nu ikke gjort, men det var en god ide at være tidligt ude med NT. Til mindre installationer er NT glimrende, men der er mange ting, det ikke kan, som Unix kunne for 15 år siden, og det er vel grunden til, at Unix stadig lever og har det fint. NT har selvfølgelig den fordel, at det ligner noget, folk kender i forvejen. Det bliver spændende at se den næste NT-version, men jeg tror stadig, Unix vil dominere på markedet for større installationer - og så er der jo stadig mainframe til de helt store installationer.

Hvordan går det så for SuperUsers?

- 1998 er gået over al forventning. Især fremkomsten af flere mobiltelefonselskaber og Internetudbydere har bevirket en kraftig vækst i efterspørgslen efter kurser i programmering. Samtidig har vi fået flere store programmeringsopgaver, bl.a. for Tysklands næststørste Internetudbydere. Internettets eksplosive vækst kan helt klart mærkes. Vi diskuterer stadig om det var mig eller Keld Simonsen, der trykkede på knappen til den første modem-forbindelse til USA. Vi havde aldrig ventet, at Internettet ville få den udbredelse, det har fået. SuperUsers har som nævnt nu 32 medarbejdere, der deler tiden mellem undervisning og konsulentopgaver.

Regner du med fortsat vækst?

- Ikke i samme grad som i '98, men der er da vækst i branchen. Jeg er meget glad for det sammenhold, vi har her i firmaet, og jeg er

påpasselig med at ansætte folk; udover det rent faglige skal man også menneskeligt passe ind i SuperUsers. Jeg har altid ment, at det gælder om at have det sjovt med det man laver, og sådan har jeg også ført forretning. Det har bevirket, at der kun er to medarbejdere, der har forladt os siden 1996, og det er jo ret usædvanligt i IT-branchen. Jeg prøvede på et tidspunkt at overlade noget af ansvaret for firmaet til en salgsdirektør og en teknisk direktør, der lovede mig guld og grønne skove. Efter et år, hvor jeg havde holdt mig i baggrunden, været ude at rejse o.s.v. stod samtlige medarbejdere på mit kontor og forlangte jeg overtog styringen igen. Det gjorde jeg så. De to røg ud, og siden har jeg styret SuperUsers - og det er jo gået godt. For øvrigt er uopfordrede ansøgninger noget af det bedste jeg ved, så hvis nogen derude er interesseret i at arbejde for os, så fat pennen og skriv til mig. Vi skal sikkert bruge flere folk i 1999.

**Læs mere om SuperUsers på
www.superusers.dk**

Danmarks digitale hovedstad

af Hans Arne Niclasen

DKUUG-Nyt har besøgt Næstved, der er en af de byer i Europa, der er længst fremme med den digitale fremtid.

Manden med visionerne

Det kom som lidt af en overraskelse, da IDG uddelte deres IT-pris 1998. Prisen gik til kommunaldirektør Hermann Weidemann for hans visioner med at gøre Næstved til en IT-by. Vi har besøgt Hermann på hans kontor på Næstved Rådhus.

Først tillykke med IT-prisen. Var det en overraskelse?

- Ja, det må jeg sige. Men det er da altid rart at blive anerkendt.

Du fik prisen for dit arbejde med at gøre Næstved til en IT-by. Hvordan opstod den idé?

- Det er gået tilbage for Næstved i de senere år. I '91 lukkede byens sidste store industri, papirfabrikken, og 400 blev arbejdsløse. Borgmester Henning Jensen kom til mig og spurgte hvad vi skulle gøre. Jeg havde længe ment, at vi var på vej fra industrialiseringssamfundet til informationssamfundet og at ikke det kunne gå hurtigt nok. På et meget langt møde i januar '95 besluttede et enigt byråd at satse på informationsteknologien. Det hjalp bl.a. at vi havde daværende forskningsminister Frank Jensen igennem på en direkte ISDN-linje fra København. Flere byrådsmedlemmer troede i begyndelsen, der var tale om en dårlig video, men de var ret imponerede, da han begyndte at



Hermann Weidemann, Næstveds kommunaldirektør

svare på spørgsmål. Vi fik overbevist byrådet om, at al den teknologi ikke var urealistisk nørdsnak, men noget, der umiddelbart kunne realiseres. Og efter byrådsbeslutningen var det bare at gå i gang.

- Det første skridt var at få oprettet et lokalnet. Vi henvendte os til Stofa - indehaver af Næstveds kabel-tv net - og til TeleDanmark for at få dem til at arbejde sammen om et højhastighedslokalnet. Det var de ikke umiddelbart Stofa og Tele Danmark til at investere 80 millioner kroner i NæstvedNet. Det har i øvrigt været en god forretning for de to firmaer og de er begge tilfredse - også med de unikke erfaringer, de har opnået.

Hvordan fungerer Næstved Nettet så?

- For 1250 - kr. kan private få en ISDN-installation med modem - og så er Næstveds Lokalnet ca. 6-7 gange hurtigere end en almindelig ISDN-forbindelse. Det giver bl.a. mulighed for at se fjernsyn i rimelig størrelse og opløsning på PC'en. Jeg insisterede i 1995 overfor TeleDanmark på, at protokollen skulle være TCP/

IP og ikke Diatels protokol, som de helst ville bruge. Det har vist sig at være en heldig beslutning. Nettet bliver hele tiden ændret og opdateret og eksempelvis er alle Næstveds skoler nu forbundet med 100 Mb glaskabler. *Hvordan er Næstved Nettet blevet modtaget i Næstved?*

- Alle byens institutioner er nu med på Nettet. Den kommunale forvaltning foregår eksternt og internt hovedsageligt pr. e-mail, og det fungerer nemt og smertefrit v.h.a. Lotus Notes. Vi har brugt e-mail i kommunen siden 1991, hvor vi kunne genbruge nogle dumme skærme. Det gav os 400 administrative arbejdspladser for ca. 12 mill. kroner. Vi gik i sin tid bevidst efter Unix-løsninger, fordi vi ville have et driftsikkert miljø og i dag bruger vi UNIPLEX. Næstved Kommune er prøveklud for et projekt mellem IBM, Kommunedata og PBS om digitale signaturer. Vi kommunikerer internt med digitale signaturer i Lotus Notes, og projektet skulle gerne udmønte i, at borgeren kan kommunikere med kommunen på en sikker linje.



- Næstved Handelsskole tilbyder kurser pr. fjernundervisning og har nu over 4000 elever. Vi har oprettet 4 datastuer forskellige steder i byen, og det har givet gode resultater. Noget af det bedste ved informationsteknologien er, at man kan aktivere det, der i vore dage hedder „marginaliserede grupper“ og bl.a. gennem datastuerne har vi aktiveret ældre, arbejdsløse og handicappede. Et boligkompleks med 24 lejligheder til handicappede er under opførelse og lejlighederne vil blive udstyret med de nyeste IT-hjælpe midler. TeleDanmark vil beskæftige fire handicappede og der er også blevet skabt andre arbejdspladser. IT giver lige vilkår for alle på arbejdsmarkedet - en blind kan f.eks. programmere ligeså godt som en seende, og det giver nogle muligheder, som ikke fandtes i industrialiseringssamfundet.

- Derimod er NæstvedNettet blevet modtaget skuffende hos erhvervslivet. Men det kan Svend-Erik Hansen sikkert fortælle mere om.

Hvad er din egen baggrund?

- Jeg begyndte at studere matematik og fysik,

da jeg kom til Danmark i slutningen af 60'erne. Desværre kunne jeg som udlænding ikke få SU, så jeg begyndte at arbejde halv tids i en kommune. Arbejdet greb om sig og seks år senere blev jeg kommunaldirektør. Jeg nåede aldrig at blive færdig med min uddannelse, men jeg kunne godt tænke mig at læse matematik igen på et tidspunkt. Men jeg er altså selvlært, også indenfor EDB.

Hvor mener du samfundet er på vej hen?

- Vi er på vej mod videnssamfundet, og IT og uddannelse er vejen. Samfundene i Norden har nogle fordele, vi skal udnytte: Vi har troen på demokratiet og er små samfund med åbenhed overfor verdenssamfundet. Jeg ser det dog som et handicap, at al uddannelse ses som en offentlig opgave. Det offentlige driver ikke eksportvirksomhed og tænker ikke på rentabilitet. Jeg ser opdelingen i offentligt/privat som et levn fra industrisamfundet, og et samspil mellem den offentlige og private sektor kan skabe inticament til at blive overskudsorienteret.

- I det nye samfund vil viden være den



afgørende produktionsfaktor - og det er ikke noget man kan købe. Viden er en besynderlig størrelse - den afhænger ikke så meget af enkeltpersoner som af netværk. Et godt eksempel på vidensnetværk er Linux, hvor en masse viden udveksles internationalt, helt uden kommercielle mellemværender. Linux-fænomenet interesserer mig meget og jeg har faktisk installeret Linux på PC'en derhjemme.

Hvad med fremtiden for Næstved?

- Næstved er fornylig i Financial Times blevet nævnt som et mønstreksempel på fremtidens kommune. Det er jo dejligt, men IT er kun et værktøj. At man har leveret en hammer, er jo ikke ensbetydende med, at man har bygget et hus. Værktøjerne er leveret, nu er det op til Næstvederne, hvad de vil bruge dem til.

Erhvervslivet holder sig tilbage

Fra rådhuset går vi længere ned i byen til NæstvedNets kontor. Her sidder direktør Svend-Erik Hansen og to andre ansatte. Vi spurgte Svend-Hansen om, hvordan NæstvedNettet er blevet modtaget.



Svend Erik Hansen,
direktør for
NæstvedNet

- Generelt godt modtagelsen har været fin hos private og hos institutionerne, men erhvervslivet har været langsomme med at komme ud af starthullerne.

Det må man sige. Et hurtigt kig på butikkerne i Næstveds centrum afslører, at 7 (syv) af 125 har deres egen hjemmeside. Hvordan kan det være?

- Ja, det kommer da også bag på os. Vi tilbyder, at en virksomhed kan få en hjemmeside på Nettet for 4-5000 kr. inkl. produktion, og det burde ikke afskrække nogen. Men detailhandlerne har vist sig at være meget tilbageholdende. Der er stadig usikkerhed i virksomhederne omkring Nettet, hvad det kan bruges til og hvad der kan betale sig. Man vogter på hinanden og vil lige se, hvordan det går. Samtidig synes jeg ærligt talt, pressen har været med til at skabe tvivl og usikkerhed om Nettet - og debatten om

betaling på Nettet har ikke ligefrem hjulpet. Mange erhvervsdrivende er bange for sikkerheden på Nettet.

Hvad vil I gøre for at få erhvervslivet til at bruge Nettet?

- Vi tror da på, at erhvervslivet i byen kan råbes op. De fleste siger "det lyder vel nok spændende - vi venter og ser hvad der sker". Det er jo en selvopfyldende profeti, for så længe alle venter, er det jo nemt at sige: "Se, der er jo ikke nogen, der bruger Nettet". Selvfølgelig er der ikke det, hvis der er ikke er noget interessant at finde på det. Men heldigvis bruges

NæstvedNettet flittigt af andre: Kommunen, institutionerne, turistforeningen, foreninger, private og de lokale medier. På vores portal www.naestvednet.dk kan lokalbefolkningen - og alle andre få oplysninger om næsten alt i kommunen og daglige nyheder fra regionen. *Hvem bruger NæstvedNettet?*

- Vi måler på antal besøgende, og dem har vi godt 12.000 af om måneden. Det er tilfredsstillende på nuværende tidspunkt. Vi har fået lavet Gallup-undersøgelser, og 79% af de adspurgte vidste godt, hvad NæstvedNettet var - de sidste 20% er nok svære at ramme. Aldersgruppedelingen blandt de, der brugte Nettet er nogenlunde jævn fra 10 til 40 år. Over 40 falder besøgstallet og ikke mange over 60 bruger Nettet. Næstved er statistisk set en gennemsnitlig dansk kommune, der med 45.000 indbyggere og 22.000 husstande repræsenterer ca. 1% af Danmark, så erfaringer fra Næstved kan umiddelbart bruges på hele Danmark.

Lokale nyheder på Nettet

Sidst går turen til Mediehuset, der huser TV Næstved, Radio Næstved og multimedievirksomheden PixelArt. På adressen www.4700.dk kan man se den lokale TV-nyhedsudsendelse, høre de lokale nyheder eller læse en netlokalavis, der opdateres løbende. Vi bad Mediehusets ejer, Preben Høgh, om at fortælle lidt om historien bag webstedet.

- Mediehuset var ret tidligt med i planerne om at gøre Næstved til en IT-by. Vi var med i den første gruppe, som Hermann Weidemann samlede, sammen med bl.a. TeleDanmark, Stofa og Næstved Tidende. Vi har haft en hjemmeside siden '95, men vi begyndte først at bruge den for to år siden, da Kulturministeriet afsatte en pulje til forsøg med lokal-TV på Nettet. Vi søgte og fik 800.000 kr. og så var det jo bare at komme i gang - vi anede bare ikke, hvordan man gjorde. Ideen var at kombinere TV, radio og en nyheds-tjeneste. Heldigvis fandt vi en franskmænd, Pejman Jalili, der netop var ved at etablere en grafik- og Internetvirksomhed i Næstved, og sammen grundlagde vi PixelArt, der åbnede her i Mediehuset i juli -98. Man kan nu v.h.a. Real Video hente dagens TVN-Rapport - en halv times TV-udsendelse med lokale nyheder - på web'en, og p.g.a. den høje hastighed i NæstvedNettet kan i byen ses i en kvalitet, der

ikke er alt for meget dårligere end TV-signalet. Man kan også høre nyheder fra Radio Næstved og læse Mediehusets Netavis, der opdateres løbende. Man kan også abonnere gratis på Netnyhederne og få dem sendt direkte til PC'en. Vi koncentrerer os om lokale nyheder, der er nok, der tager sig af verdensnyhederne.

Hvad har Mediehuset fået ud af tiltaget?

- Vi har først og fremmest fået en masse erfaring. Indtil videre står pengene på ingen måde mål med indsatsen, men vores website har vakt interesse i hele landet, og vi har fået til opgave at lave hjemmesider for næsten alle lokalradioer i Danmark. Jeg er i øvrigt selv blevet bidt af det og er begyndt at lave hjemmesider. Vi

har indtil videre ikke gjort noget særligt ud af at sælge bannerannoncer, men det gør vi nok på et senere tidspunkt. Hele IT-projektet er blevet modtaget godt i byen, med undtagelse af erhvervslivet, der som sædvanlig er noget træge i det.

Hvordan ser du fremtiden for NæstvedNet?

- Det skal nok komme. Man skal huske på, at Nettet som massemedie kun har eksisteret i 4-5 år, og så er vi jo trods alt nået langt. Når der på et tidspunkt bliver åbnet op for handel via Internet, vil danskerne benytte Internet endnu mere og det vil blive en ganske naturlig del af vores hverdag. Vi har i hvert fald masser af Netprojekter, vi nu vil gå i gang med.



*Preben Høgh, direktør
for TV Danmark
Næstved*

Siden sidst

Siden med nyt fra DKUUG og resten af verden

Generalforsamling i DKUUG

30. november 1998 afholdt DKUUG ordinær generalforsamling. Referat kommer i et af de næste numre af DKUUG-Nyt. Her præsenterer vi den nye bestyrelse:



*Bagerste række fra v.: Bjørn Johannesen, Ulf Nielsen, Kristen Nielsen (næstformand), Peter Lange, Svend Thygesen.
Forreste række fra v.: Keld Simonsen, Gitte D'Arcy (kasserer), Myanne Olesen (formand), Jacob Bække, Peter Holm.*



*DKUUGs yngste medlem, Axel på seks uger, præsente-
rede budgettet sammen
med mor.*

Månedens hjemmesidebøf

Vi synes her på redaktionen, der er alt for mange dårlige og u hensigtsmæssige hjemmesider på Nettet. I et forsøg på at højne niveauet - og for at skaffe vore læsere nogle billige grin - vil vi for fremtiden nominere månedens hjemmesidebøf. Første bøf går til Erhvervsministeriet, der gennem længere tid havde nedenstående bestillingsseddel til den erhvervspolitiske strategi for IT/Tele/Elektronikerhvervet liggende på www.em.dk. Hvorfor have en bestilknop, når man udtrykkelig skriver, at den IKKE kan anvendes? Den er næsten i klasse med www.transmeta.com (I ved, dem med Linus Torvalds), hvis webpage simpelthen meddeler, at „This web page is not here yet“. Helt eksistentia listisk. Kære læser: Hvis du falder over andre bøffer, sjove ting o.s.v. på Nettet, er du meget velkommen til at skrive til DKUUG-Nyt.

Publikationen koster 45 kr. og kan bestilles hos:
Erhvervsministeriet
Slotsholmgade 10-12
DK-1216 København K
Tlf +45 33 92 33 50
Fax +45 33 12 37 78

Nedenstående bestilknop kan IKKE anvendes



Netværks overvågning



af Toni Nielsen

Toni Nielsen har arbejdet hos HP i snart 15 år, inden for forskellige områder der har med kundesupport, design og leverance af løsninger at gøre. De sidste 5 år har hun næsten udelukkende arbejdet med HP OpenView produkter: netværk, system og applikationer og har været med i projekter inden for større danske IT-organisationer. Denne artikel er den første i en serie om overvågning af IT systemer. Temaet for den første er netværks-overvågning. I to efterfølgende artikler behandles henholdsvis systemovervågning og applikations-overvågning.

I virkeligheden vil netværks- system- og applikationsovervågning ofte være integreret i én teknisk løsning, i form af integrerede netværks- og systemovervågningsplatforme. Det hænger sammen med, at IT-organisationerne i dag i højere og højere grad centraliserer overvågningsarbejdet i én funktion, og derfor har brug for "en central konsol" hvor alle hændelser af usædvanlig art rapporteres, samt en database, hvor driftstatistik mv. kan konsolideres.

Men da emnet overvågning er meget stort, og da der er specifikke teknikker og problemstillinger, der kendetegner hvert af de 3 områder, vil de blive behandlet hver for sig. Der er tale om introduktion til emnerne, men mere erfarne brugere kan måske også finde enkelte godbidder.

Efter i mange år at have arbejdet med HP OpenView produkterne kan det ikke undgås, at terminologi og fremstillingsmåde bærer præg

heraf. Specielt vil man i de tekniske fremstillinger kunne genkende produktet Network Node Manager som eksempel på en basisplatform for netværksovervågning. Jeg har imidlertid forsøgt at skrive ud fra en generel synsvinkel, således at der er fokuseret på funktionalitet, teknikker og problemstillinger og ikke på konkrete produkt features. For nærmere detaljer vedr. konkrete produkter er der til slut en henvisning til relevante WEB-sites.

Baggrund

Behovet for værktøjer til netværksovervågning hænger sammen med, at IT miljøerne er blevet mere og mere distribuerede og at LAN, WAN og Internet er kritiske komponenter i IT infrastrukturen på linje med servere og mainframes. Falder centrale netværkskomponenter ud, kan det have lige så stor betydning for produktiviteten i en virksomhed, som hvis serveren går ned. For at få bedre overblik over og kontrol med netværket, har mange derfor valgt at implementere værktøjer til netværksovervågning og -styring.

Hvad og hvordan overvåges?

Da TCP/IP protokollen i dag er den mest udbredte er de fleste netværksovervågningsløsninger primært rettet mod denne verden. Der findes imidlertid også produkter der retter sig mod andre netværkstyper, f. eks. overvågning af IPX og SNA netværk. I denne sammenhæng vil vi imidlertid koncentrere os om TCP/IP verdenen.

Overvågning af IP noder i distribuerede miljøer laves ved hjælp af SNMP agenter i det overvågede udstyr, og er således baseret på dels de standard SNMP oplysninger (MIB data-strukturer), som findes i alle SNMP understøttede komponenter - dels på de private udvidelser (MIB extensions), som de enkelte leverandører har udviklet. Eksempel på en standard MIB dataværdi, som kan leveres fra en SNMP agent er antal bytes ind og ud af interface kortet. Denne parameter vil være interessant i forbindelse med overvågning af kapacitetsudnyttelse på WAN-links, hvor man er interesseret i at vide dels om man "får noget for pengene" hos teleoperatøren, dels om kapaciteten er tilstrækkelig til at sikre brugerne tilfredsstillende svartider. Eksempel på

en extension MIB værdi er temperaturen eller CPU belastningen i en Cisco router. Hvis denne værdi bliver for høj, kan routeren falde ud, og dermed påvirke vigtige dataoverførsler og mange brugeres arbejde.

En særlig MIB er RMON MIB'en. RMON står for Remote MONitoring, og adskiller sig fra de øvrige MIB's ved at indeholde oplysninger ikke bare om en enkelt enhed på nettet, men om alle enheder inden for et segment. For at få adgang til disse oplysninger er det nødvendigt at der findes en særlig enhed på nettet, hvis opgave det er at "lytte" til trafikken på nettet og indsamle disse RMON data. En sådan enhed kaldes for en probe, og er enten en dedikeret enhed (f. eks. Ethernet prober), eller et indbygget modul i større netværkskomponenter (f. eks. Cisco Catalyst 5500). Hvor standard SNMP oplysninger kun kan give oplysninger om den enkelte netværkskomponent, så kan RMON prober samle informationer om den samlede netværkstrafik på segmentet og f.eks. fortælle hvem der "snakker" med hvem, hvilke protokoller der anvendes, og i det hele tage give et billede af trafikmønsteret i nettet. Dette kan bruges dels til at finde fejl og uheldsmæssigheder (broadcast storms, forsøg på indbrud), dels til at se om netværket er bygget hensigtsmæssigt op, og til at planlægge fremtidige kapacitetsudvidelser.

Hvilke komponenter man skal overvåge, hvad man skal overvåge inden for de enkelte komponenter, hvor ofte tilstanden skal checkes og hvordan overvågningsløsningen i det hele taget skal sættes op, er nogle af de ting man skal have med i sin planlægning. Overvågningsprodukterne er født med en række standard opsætninger, der typisk vil resultere i at man i starten får alt for mange alarmer. Der vil som regel være komponenter, som man ikke ønsker at overvåge (f. eks. PC'er), og det er i det hele taget vigtigt at starte med at fokusere på nogle få kritiske hændelser, som man af erfaring ved har betydning for ens eget netværk. Ellers risikerer man let at drukne i hændelser og at overse de vigtige events blandt de mange ligegyldige eller uforståelige.

Produkter

De produkter, der findes inden for netværks-overvågning, kan enten være meget specifikke: dvs. rettet mod en speciel type udstyr (såkaldte Element Managers), eller mere generiske: dvs. beregnet til at kunne overvåge mange forskellige typer netværkskomponenter (såkaldte Management platforme). Ofte vil en netværks-overvågningsløsning bestå af en Management platform, hvori der er integreret én eller flere Element Managers til overvågning og styring af specifikke netværkskomponenter. I det følgende beskrives de to typer produkter.

Management platformen

Generelle platforme til netværks-overvågning har følgende grundfunktioner:

- ◆ opdagelse af netværket (discovery)
- ◆ optegning af netværket (mapping)
- ◆ statuscheck af netværkskomponenter (status polling)
- ◆ database over netværket og komponenter (objekt og topologi data)
- ◆ værktøjskasse
- ◆ dataopsamling og statistik (SNMP collections)
- ◆ åbne interfaces: automatisering og tilpasning af løsningen

Hvad overvåger jeg?

Når man installerer en netværks-overvågningsplatform, vil der efterfølgende ske en automatisk opdagelse af nettet. Hvilke noder findes på nettet, og hvordan er de fysisk og logisk (=topologisk) koblet sammen? Denne opdagelse er en meget vigtig funktion i en verden hvor netværk hele tiden er under forandring, og netværksadministratoren ikke altid får informationer om nyt udstyr. Teknisk bygger denne discovery på de underliggende netværksservices som er til rådighed for netværket. I et TCP/IP netværk drejer det sig om ICMP ECHO ("ping"), arp og SNMP requests.

Hvordan hænger det sammen?

På basis af den automatiske discovery af netværket vil der ske en grafisk optegning af netværket. De enkelte noder optegnes ved hjælp af symboler der repræsenterer forskellige typer udstyr, noderne forbindes indbyrdes med streger, der illustrerer netværkets topologi og fysiske sammenkobling, og netværkskortene (topologi submaps) organiseres i et hierarki, der letter overskueligheden og gør det muligt at bruge drill-down teknikker i overvågningsarbejdet. Har man således et netværk med mange hundrede eller måske flere tusinder noder, er det ikke muligt i ét grafisk vindue at overskue samtlige noder. Her er det nødvendigt at fejl rapporteret på underliggende netværkskort afspejles på højereliggende niveauer.

Kører netværket?

Når den indledende discovery og optegning er sket, er der behov for at netværket løbende checkes for at se om der sker forandringer. Er komponenterne i live, er de placeret samme sted, er konfigurationen ændret? Dette sker via polling af det overvågede netværk, og bygger igen på kendte services: ICMP, SNMP-gets. Hvis der er sket forandringer, f. eks. ændret adresse, eller ændret status ("node down"), registreres dette, og – afhængig af ændringen – sker der et farveskift på nodens symbol, og der genereres evt. en alarm. Samtidig med check af de noder

der er registreret i overvågningsdatabasen, vil der løbende blive lavet discovery af evt. nye noder, og disse vil automatisk blive tegnet ind på netværkskortene.

Har jeg oplysninger om mit udstyr?

Alle oplysninger om de opdagede komponenter gemmes i en database. For hver komponent er der oplysninger om navngivning og adresser, fabrikat, version, SNMP agent og evt. administrative oplysninger om fysisk placering og kontaktperson. Disse oplysninger hentes overvågningsplatformen fra SNMP agenterne, og det er derfor vigtigt, at disse er konfigureret korrekt og løbende holdes ajour. Endvidere vil databasen indeholde oplysninger om nodens placering i netværkstopologien, samt referencer til hvilke netværkskort den indgår i.

Hvordan fejlfinder jeg?

Discovery, netværksoptegning, statuspolling og databasefunktioner er alle basale services, som kører automatisk og i baggrunden. Ud over disse tilbyder overvågningsplatformene en række interaktive værktøjer - integreret i brugergrænsefladen - til brug for check af netværksoplysninger, fejlfinding og ad-hoc rapportering. Det kan være værktøjer til forespørgsel på adresser og status, til identifikation af netværksruten mellem 2 komponenter, eller til at se om specifikke services kører. Endvidere kan man via åbne interfaces let integrere nye tools. Når Element Managers integreres i overvågningsplatformen tilføjer de typisk en række nye værktøjer til brug for specifikt udstyr. Eksempler kan være værktøj til downloade ny konfiguration, eller grafisk værktøj til konfiguration af switchporte.

Er nettet belastet?

En anden funktion som varetages af overvågningsplatformen er dataopsamling og statistik. Baseret på SNMP protokollen kan der for udvalgte noder konfigureres opsamling af statistiktal for f. eks. trafikmængde, fejlrate og utilization. Dataopsamlingen kører i baggrunden, og der kan derefter ad-hoc, eller via automatiserede rutiner udskrives tabeller eller grafer over belastning, fejlrate mv. I forbindelse med dataopsamlingen kan der defineres grænseværdier, således at der genereres en alarm når en bestemt værdi nås. Hvis der i overvågningen indgår RMON produkter vil det være muligt at lave dataopsamling og statistik for hele segmenter. Disse funktioner benyttes typisk til at lave *baselining* på nettet, således at man let kan følge ændringer i trafikmængde og mønstre, og foretage opgraderinger og udvidelser i tide.

Hvordan får jeg alarmer frem?

Et sidste område som skal nævnes i forbindelse med Management platforme er muligheden for at integrere til andre applikationer og services

relateret til problembehandling. Eksempler er HelpDesk systemer og integration til eksterne notifikationsenheder som beeper og SMS telefoner. Når en kritisk alarm indløber, kan man sætte overvågningen op, så der automatisk sker opkald til netværksansvarlig, overføres en alert til virksomhedens HelpDesk applikation så fejlene kan registreres eller der sendes besked til ekstern service provider. Dette hjælper til at skabe et sammenhængende workflow og en hurtigere fejlretning.

Element Managers

Dette navn er betegnelsen på en række produkter til overvågning og konfiguration af specifikt netværksudstyr. (Der findes også Element Managers inden for server overvågning, mere herom i næste artikel). Element Managers er software, der typisk laves af de virksomheder som producerer netværkskomponenterne. F. eks. CiscoWorks og Cisco2000, der bruges til at konfigurere og overvåge Cisco rutere og switche. De fleste Element Managers leveres med integration til førende Network Management platforme, hvilket giver brugerne en ensartet grænseflade til overvågnings- og konfigurationsarbejdet. Nogle Element Managers kan køre stand-alone, mens andre kræver en underliggende platform.

De enkelte Element Managers har hver deres udformning og funktioner, men generelt kan man sige at de supplerer netværksplatformen på følgende måde:

- ◆ bedre grafisk afbildning af det specifikke udstyr, f. eks. visning af backplane og lamper
- ◆ en række indbyggede værktøjer
- ◆ udvidede MIB databaser
- ◆ dedikerede konfigurationsværktøjer, via grafisk interface
- ◆ database over konfigurationer, versioner, belastningstal

Hvordan kommer man i gang?

Som med alle andre områder er det vigtigste i forbindelse med netværksovervågning en god planlægning ud fra et klart (og realistisk) mål. I de fleste situationer vil det også være fornuftigt at alliere sig med leverandører eller systemintegratorer, der kender produkterne og problemstillingerne fra andre installationer.

Skal man kort forsøge at skitsere et forløb for implementering af netværksovervågning, må hovedpunkterne være:

- ◆ gennemgang og standardisering af det overvågede udstyr (adressering, SNMP agentkonfiguration, versioner mv., evt. udfasning af gammelt udstyr)
- ◆ fastlæggelse af overvågnings scope (hvor meget, hvor langt, fase 1, fase 2 ...)
- ◆ fastlæggelse af arbejds gange og ansvar i forbindelse med overvågning

- ◆ fastlæggelse af få, men kritiske overvågningsparametre
- ◆ installation: indledende discovery, optegning og tilretning af kort
- ◆ opsætning af filtre og polling intervaller
- ◆ opsætning af dataopsamlingsrutiner
- ◆ opsætning af rapportering
- ◆ opsætning af alarmering
- ◆ evt. opsætning af interface til eksterne applikationer

Så er løsningen kørende. Herefter kommer den løbende tilpasning: justering af netværkskort, fintuning af alarmniveau, gradvis udbygning med nye alarmer, tilpasning i forbindelse med nyt udstyr, opsætning af nye dataopsamlinger og rapporter, samt almindelig vedligehold og oprydning.

Selvom ovenstående opgaver umiddelbart kan lyde enkle og indlysende, vil det i mange tilfælde være hensigtsmæssigt at få hjælp til fra personer der har erfaring inden for området. Der er mange eksempler på virksomheder som har investeret i produkter til netværksovervågning, men som aldrig har fået rigtig udbytte af investeringen. Det man ofte glemmer er, at der skal afsættes ressourcer, både til implementering og i den daglige drift, og at der skal defineres ansvarsfordeling og arbejds gange i tilknytning til anvendelse af løsningen. Derudover skal man være opmærksom på, at en overvågningsløsning bør være en levende ting, der skal vedligeholdes og udbygges i takt med at den verden der overvåges forandrer sig.

Økonomi

Hvad koster det så at implementere netværksovervågning?

Inden vi svarer på dette vil et andet spørgsmål være interessant at stille:

Hvad koster det idag virksomheden, hvis „nettet“ er nede ?

Dette vil faktisk ofte være et ret stort tal, men mange er ikke engang bevidst om dette.

En forbedring af „oppetiden“ vil ofte være meget værd, men svært at gøre op idet mange virksomheder ikke har „registrering“ af fejlene.

Men tilbage til investeringen. Programmet til netværksovervågning fås i forskellige prislæg, og prisen afhænger både af netværkets størrelse og hvilket ambitionsniveau man har med hensyn til løsningen. Men for omkring 50.000 kr kan man komme i gang og få rimelig styr på et mindre til mellemstort netværk. Så har man en basisplatform med discovery, optegning, statuspolling, alarmering og mulighed for opsamling af statistik. Og så kan man jo gradvist bygge ud med Element Managers til specifikt udstyr, RMON produkter, integration til HelpDesk med videre. Foruden investering i programmet kommer hardware til at afvikle løsningen, hvis man ikke allerede har dette.

Den største investering er imidlertid tidsfor-

brug fra medarbejdere, investering i uddannelse og konsulenthjælp til at få løsningen designet og implementeret. Her er det væsentlig at man finder en passende fordeling idet hensyn til implementeringstid og kvalitet er væsentlig.

Referencer

Til slut et par referencer til steder, hvor man kan få yderligere oplysninger om HP OpenView produkter inden for netværksovervågning, samt mere generelt om overvågning og styring af IT infrastruktur.

www.hp.com/go/openview

hovedindgang til HP's server for OpenView produkter, herunder

- ◆ løsninger
- ◆ koncepter
- ◆ produkter
- ◆ 3. parts OpenView produkter
- ◆ div. dokumenter mv.

www.ovforum.org

homepage for international OpenView brugergruppe

www.openview99.com

information om 1999 OpenView Forum i Boston, USA

Pers Hjørne



Hysteri

Så er hysteriet over os igen. I medierne kan vi høre om de skrækhistorier, der vil ske kl. 24.00 nytårsaften i år. På en eller anden måde synes det hele at være blevet meget mere nærværende nu – nu er det jo "i år" det sker! På TV har vi blandt andet kunne opleve skøre amerikanere, der sælger al deres ejendom og køber langtidsholdbar mad i stedet for. For ikke at tale om geværer for at kunne beskytte deres mad mod den sultne hob, som de forventer i januar år 2000.

Heldigvis er der også mere balancerede betragtninger, men som ved al nyhedsformidling, så drejer det sig jo om at lave en god historie. At videoen ikke vil optage nytårsprogrammet er ikke nogen sensation. Mangel på fødevarer er meget bedre for mediernes salgstal.

Hysteriet bliver ikke mindre af, at selvbestaltede eksperter træder frem og udtaler sig. Således en redaktør af et computerblad, der på TV mente, at der er risiko for, at lyssignalerne vil vise grønt fra alle sider og dermed resultere i fatale ulykker. Vor herrers bevares, siger jeg bare. Han kan da ikke have meget forstand på, hvordan trafiklys virker. Jo, det kan da godt være, at der er konsekvenser for trafikreguleringen. Men det er svært at forestille sig andet, end at de begynder at regulere efter en forkert rytme, såsom søndagsrytme i stedet for lørdagsrytme (den 1. Januar 1900 var en søndag, den 1. Januar 2000 er en lørdag). Eller at de helt går ud – hvad de jo jævnligt gør uden at det af den grund skaber overskrifter.

Og det er lige netop her, diskussionen løber af sporet. Man diskuterer OM der bliver konsekvenser i stedet for HVILKE konsekvenser. I stedet for at diskutere, om der bliver problemer med trafiklys eller ej, så burde man se på, HVAD der faktisk kunne ske. Det kan da for pokker ikke være så svært at finde ud af med en software-simulering.

Det samme gælder mange andre diskussioner. Jeg er da helt overbevist om, at der vil være en

del computer-systemer, der går ned. Dette diskuterede jeg blandt andet med en lektor i datalogi, der var helt enig. Hans skræk-eksempel var, at han personligt havde været med til at finde en "bug" i et banksystem. Hvis denne ikke var blevet fundet, ville alle bankens skærme gå ned.

OK, var mit svar, hvad er så konsekvensen? Jeg ræsonerede: Hvis det ikke er et kritisk system, så kan det være lige meget. Hvis det ER et kritisk system, så kører det den 31. december kl. 24.00. Systemet vil altså gå ned på dette tidspunkt – og banken vil naturligvis have speciel overvågning af systemerne netop på dette tidspunkt af samme årsag. Som sagt er 1. januar en lørdag, og man har nu hele 57 timer til at finde og rette/omgå fejlen inden banken skal åbne igen. Det er mig umuligt at forestille mig, at man ikke i det mindste kan omgå fejlen i løbet af denne periode.

Nu er der selvfølgelig banksystemer, der kører i weekenden, fx pengeautomater. Så det KAN være, at nogle ikke vil kunne hæve kontanter Nytårsdag (hvor mange vil i øvrigt have brug for det!). For at sætte det hele i relief, så lukkede man for nylig i Skotland hele pengeautomatsystemet ned i 15 timer for netop at teste det for År 2000 problemer. Folk måtte altså undvære dem i 15 timer! Mig bekendt var der ikke en hund, der gøede i den anledning, eller nogen avisoverskrifter om katastrofer.

IDC har faktisk lavet grundige analyser af, HVILKE typer af konsekvenser, der bliver tale om. I disse analyser er sandsynligheden for "katastrofer" og "ekstreme" hændelser så lille, at den ikke har kunnet måles (mindre risiko end at gå over gaden).

Kun ved 0,2% af de opståede fejl, vil der nytårsnat være tale om forretningskritiske fejl. Dette er fejl som ovenstående, hvor en virksomhed ikke vil kunne udføre sin forretning i en kortere periode. Resten af fejlene vil være generende (som at videoen ikke fungerer), men vil i øvrigt slet ingen praktisk betydning have.

Nej, den virkelige År 2000 katastrofe opstår, hvis folk begynder at gå i panik!



Fra venstre: Bo Folkman(DKUUG), Claus-Erik Christoffersen(DDE), Peter Toft(SSLUG)

Gratis CD'er med Linux

**Torsdag d. 10/12 1998 kl. 16:00 over-
rakte Dansk Data Elektronik A/S
(DDE) og Dansk Unix-system Bruger
Gruppe (DKUUG) 1.500 gratis CD'er
med Linux til Skåne Sjælland Linux
User Group (SSLUG).**

DDE og DKUUG sponsorerer de 1500 Red Hat 5.2 CD'er, og SSLUG-medlemmer står for distributionen. CD'erne vil blive uddelt ved kommende arrangementer, samt vil blive tilsendt interesse-rede ved fremsendelse af frankeret svarkuvert. Interesserede kan finde distributøradresser på www.sslug.dk.

På CD'en er der det nyeste Red Hat 5.2 Linux system til Intel og kompatible. Linux er et gratis UNIX operativsystem, der vinder kraftigt frem i

øjeblikket, både hos private og i virksomheder. Man kan fra CD'en installere et fuldt Linux system med tidssvarende grafiske brugergrænseflader, Netscape, Java, C og C++-oversætter, og meget andet. Linux er kendt for at være stabilt uden at kræve mange systemressourcer og kan køre hurtigt selv på en ældre 486'er.

En stor nyhed i Red Hat 5.2 er, at der nu er dansk og svensk installation, som SSLUG-medlemmer har forestået og udarbejdet.

SSLUG har endvidere lavet en dansk bog om Linux, der sammen med størstedelen af foreningens webserver-information er lagt på CD'en. Linux-bogen bliver løbende opdateret på hjemmesiden www.sslug.dk, og den nyeste udgave dér indeholder en installationsvejledning for Red Hat 5.2. Via email-lister og nyhedsgrupper fra SSLUG kan man også få gratis hjælp til at løse problemer.

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. 111 er fredag d. 19. februar 1999

Medlem af Dansk
Fagpresse

DKUUG-Nyt
ISSN 1395-1440

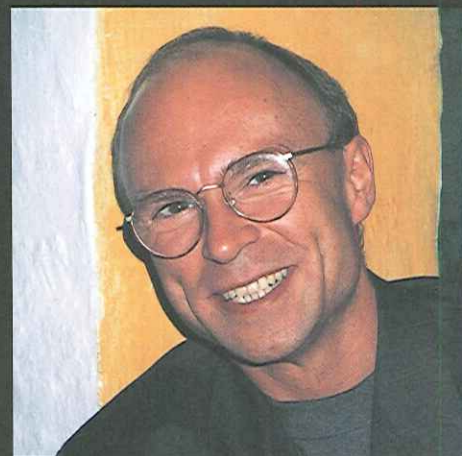
SUPERUSERS



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

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

SuperUsers a/s

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

- 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.



Kurser

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

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.

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