

DKUUG-Nyt

Nr. 62 — august 1993

Vi ser på nye operativsystemer — fælles for dem alle er at de alle foreløbigt sigter på Intel 486/Pentium-platfor-
me:

NT

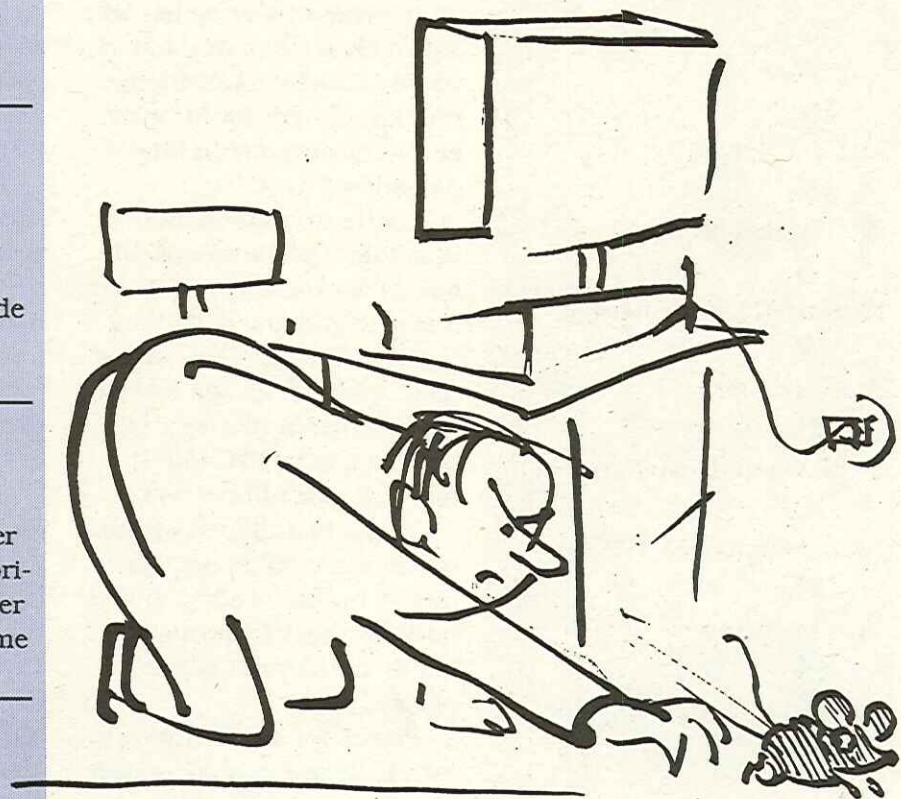
Brian Eberhardt starter en hands-on-serie om Microsofts længe ventede/frygtede operativsystem.

NEXTSTEP

Geert Clemmensen fortæller om NeXTs elegante objektorienterede operativsystem, der nu kan fås til Intel-platforme

Unixware

John Rasmusen ser på Uni-
vel/USLs bud på Intel-UNIX



Indhold

Leder	2
NEXTSTEP til Intel Processorer	3
UnixWare	12
Nyt om X.400	15
NT i praksis (1. del)	16
Network Management	22
X-Event 1993	28
POSIX-overensstemmelse	30
Medlemsmøder i 1993	34
Nye Medlemmer	34
Klubaften i august	35

De nye operativsystemer til Intel-plattformen

Velkommen tilbage fra sommerferie. Mens det danske feriefolk har skottet op mod de regnvåde skyer og hentet sig en ekstra sweater, har vi på DKUUG-Nyts utrættelige redaktion svedt for at bringe endnu et nummer af bladet på gaden.

I dette nummer sætter vi bl.a. fokus på de nye 32-bit operativsystemer til PC'er. De færreste af dem er UNIX og ingen af dem er "åbne systemer", men der er alle nærmeste konkurrent til arbejdsstationerne, hvor UNIX hidtil har haft stor udbredelse.

Vi har bl.a. hands-on rapporter om to af de nye systemer — nu har vi efterhånden hørt så meget forskræp at lidt facts må være på sin plads!

Fælles for alle de nye operativsystemer er at de sætter brugervenligheden i centrum. Tiden for "cp", "mv", "cc" og andre "sigende" kommandonavne er definitivt for-

bi; nu er musen "King of the Desktop" (hvilket kan give hærdede UNIX-folk problemer, f.eks. skal der ryddes op på skrivebordet for at skaffe plads til den lille gnaver — måske burde man arkivere PDP-11-udskrifterne?).

Denne udvikling vil utvivlsomt have en afsmitende virkning på UNIX-systemerne i de kommende år. Vi ser den allerede stikke hovedet frem, selvom der stadig er lang tid til at vi kan klare det daglige arbejde uden at benytte UNIX-kommandoer.

Et andet fællestræk ved de nye systemer er at de alle kan afvikle de DOS-applikationer, som ikke benytter direkte adgang til hardwaren. De flotte spil som vi alle kender og elsker fra PC'erne kan altså ikke køre på de nye systemer, hvilket må kølne interessen en smule.

NEXTSTEP til Intel Processorer

Geert B. Clemmensen
NextCenter Danmark

Præcis 100 dage efter afsigelsen af dødsdommen over NeXTs sorte hardware, blev "NEXTSTEP for Intel Processors" ikke bare annonceret og demonstreret, men kunne sandelig også leveres. En væsentlig forskel fra et vist andet styresystem til PCere, der godt nok blev annonceret dagen før, men som ingen ved hvornår kan leveres og med hvilken funktionalitet.

Ovenstående er fra en omtale af NeXTWORLD EXPO i San Francisco d. 25-27 maj 1993, som jeg har forfattet til et andet nyhedsbrev. Essensen i de få linier beskriver meget godt de følelser og forventninger, man i NeXT-miljøet har til fremtiden, dvs. tilfredsheden over et totalt skift af hardwareplatform (egen Motorola 68040 til alle 486/

Pentium), men samtidig vissheden om, at nye konkurrenceparametre er dukket op.



Baggrundshistorie

NeXT Inc. blev en realitet i midten af 80erne, da Steve Jobs måtte rejse fra Apple Inc., et firma han sammen med Steve Wozniak havde skabt. Steve tog en håndfuld virkelig gode medarbejdere med sig, og begyndte at planlægge hvorledes 90ernes computer skulle se ud. De første par år blev der ikke konstrueret så meget, man rejste simpelthen rundt og talte visioner med ledende universiteter og virksomheder, for den måde at få opstillet kravene til 90ernes computer.

Disse drøftelser udmun-

dede i kravet om et objektorienteret styresystem, med en UNIX-grænseflade til den traditionelle funktionalitet, en grafisk brugergrænseflade uden snærende bånd, som gør at enhver "mere mortal" kan betjene computeren. Centrale elementer i slutproduktet NEXTSTEP blev MACH, BSD 4.3, samt Display PostScript.

I midten af 80erne var der simpelthen ikke hardware, der kunne leve op til kravene fra et fremtidsrettet styresystem, hvilket passede godt sammen med Steve's hardwarebesættelse, således at NeXT også kunne begynde på et hardwaredesign. I slutningen af 1988 kom så den første NeXT-computer, en såkaldt NeXTcube med NEXTSTEP 0.9.

Cuben markerede sig med sit design, som bl.a. omfattede mål som een fod på hver led, men ellers var det ikke så mange lovord der faldt af

til hardwaren. Cuben var baseret på en Motorola 68030, havde ikke noget floppydrev, havde ikke en harddisk, men til gengæld en magnetisk optisk enhed fra Canon, samt et 2-bit gråtone display. Derimod var de fleste imponeret over NEXTSTEP. Cuben kom i flere revisioner det næste år, men stadig uden det salgsboom NeXT havde set frem til.



Først da man i 1989 introducerede en NeXTstation, en meget kompakt og elegant bordmodel med en 25 MHz 68040, floppydrev og harddisk, begyndte tingene at ske. NEXTSTEP var samtidigt modnet til Release 2.0. Da NeXT lidt senere begyndte at levere en NeXTstation Color, var hardware grundlaget ved at være på plads.



I midten af 1991 begyndte

salget for alvor, at kunne mærkes hos NeXT og man begyndte at undre sig over hvorfor der blev solgt så mange NeXTstations. Det viste sig at hovedparten af kunderne brugte maskinerne til udvikling af egne softwareapplikationer, dvs. kunderne og ikke NeXT havde fået øje på de fordele et objekt-orienteret styresystem og udviklingsmiljø giver med hensyn til reduktion af udviklingstiden for nye client/server applikationer.

“robuste kvalitetsapplikationer kunne udvikles 5-10 gange hurtigere end på nogen anden platform”

De første undersøgelser, som siden er bekræftet utallige gange, indikerede at robuste kvalitetsapplikationer kunne udvikles 5-10 gange hurtigere end på nogen an-

den platform. NeXT kørte nu marketingmaskinen på plads og proklamerede at "Mission Critical Custom Apps" var sagen, hvilket også mange kunder erkendte.

I januar 1992 blev der introduceret en NeXTstation Turbo (33 MHz 68040), samt NEXTSTEP 3.0. NEXTSTEP var nu for alvor et modent objekt-orienteret styresystem og udviklingsmiljø. Men det druknede lidt, idet Steve Jobs på samme dag annoncerede "NEXTSTEP/486" og kunne succesfuldt on-stage demonstrere en alpha-udgave af NEXTSTEP/486, der blev afviklet på en Dell PC. Mange NeXT mennesker begyndte at tænke sit.

NeXT var klar over, at 68040 CPUen ikke længere kunne være med og havde udviklet en såkaldt NRW (NeXT Risc Workstation) baseret på en dobbelt-CPU 88110, min. 24-bit farver, lynende hurtig osv. I september 1992 havde jeg faktisk kunder på besøg hos NeXT i USA, hvor NRWen blev demonstreret. Uheldigvis kunne hverken kunder eller soft-

wareudviklerne lide en 88110 baseret computer, hvilket NeXT tog til efterretning.

I oktober 1992 skiftede man strategi og begyndte på en ny NRW, denne gang baseret på PowerPC 601. I januar 1993 var NEXTSTEP oppe og køre i single-user mode på en PowerPC baseret NRW. Planen var at demonstrere en dobbelt-CPU PowerPC 601 "behind-curtains" på CeBIT i marts 1993. NeXT planlagde at kunne shippe NRW i oktober 1993, dvs. omkring 6 måneder før andre.

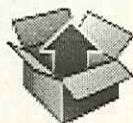
“NeXT blev nødt til at annoncere overgangen til et 100% softwarefirma”

På grund af flere forskellige forhold, blev NeXT nødt til i februar 1993, at annoncere overgangen til et 100% softwarefirma, dvs. den meget berømte sorte hardware blev

dødsdømt. Efter dødsdommen blev det sorte hardware pludseligt endnu mere efterspurgt. Marts 1993 blev den bedste for NeXT nogensinde, bl.a. blev fabrikken startet op i et par dage, for at kunne levere til to store tre-bogstavs offentlige kunder i USA.

Det nye NeXT krævede en anden organisation og struktur end hidtil, hvilket bl.a. betød, at der i Europa kun er kontorer i Tyskland og England. Det danske kontor blev også nedlagt og med udgangen af april 1993, var undertegnede "ex-NeXT employe".

Første erfaring med NEXTSTEP/486



Udover demonstrationer i januar 1992 på omtalte NeXT-WORLD EXPO, samt på Seybold i september 1992, havde jeg ikke haft lejlighed til selv at få erfaring med

NEXTSTEP/486. I december 1992 modtog jeg imidlertid en harddisk med NEXTSTEP i en udgave fra Comdex udstillingen i november. De PC-konfigurationer der i første omgang var støttet af NEXTSTEP var ganske få (Compaq, EPSON, Intel PGX, Lucky Goldstar, NEC, DELL) og det viste sig svært, at få fat i sådan en PC, men BCP Hardware i Hillerød kunne lige før jul møde op med en Compaq.

“De PC-konfigurationer der i første omgang var støttet af NEXTSTEP var ganske få”

De to gutter fra BCP Hardware afleverede med næsten ærefrygt "verdens hurtigste PC", dvs. en 66 MHz Compaq. Harddisken blev koblet til SCSI-kontrolleren, der skulle være en Adaptec 1542B, og vi tændte for strømmen og næsten holdt vejret. Hvad der skete? Tjah, skidtet ville ikke boote.

Efter lidt snakken frem og tilbage fandt vi ud af, at der var installeret en Adaptec 1742 EISA SCSI-kontroller. Denne controller, var ifølge BCP-folkene, 100% 1542-kompatibel, men de var nu alligevel flinke nok til at drøne til Hillerød og hente en rigtig 1542B, som vi så prøvede med. Hvad der nu skete? Tjah, skidtet bootede første gang og præsenterede den sædvanlige NEXTSTEP-brugergrænseflade. Ahh, endelig en velkendt verden.

“Tjah, skidtet bootede første gang og præsenterede den sædvanlige NEXTSTEP-brugergrænseflade”

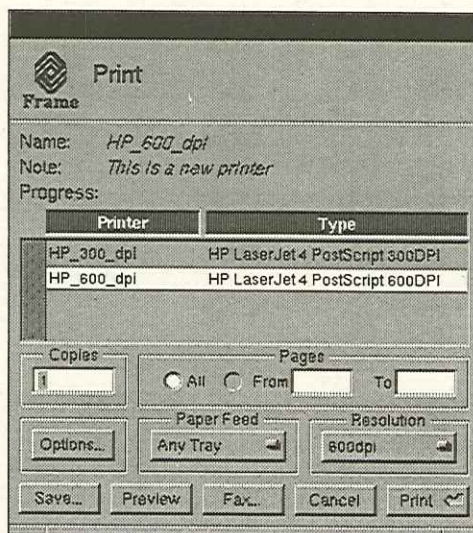
Compaqs Qvision grafiksystem kunne køre 800x600 pixels (NEXTSTEP kræver 16-bit per pixel), så grafikken i brugergrænsefladen var lidt grovere end den vante,

men det virkede!

Næste erfaring med NEXTSTEP/486

I december 1992 forlød det internt i NeXT, at man ville markedsføre en såkaldt NeXTPC, baseret på et OEM produkt fra Intel, der gik under navnet Corsair. Corsair PC'en viste sig, at være en Intel Professional/GX, en PC med mange ting integreret på motherboard'et (bl.a. 64-bit hukommelse, SCSI-II, lyd).

Når nu NeXT havde valgt denne PC, måtte den formodentlig være god til NEXTSTEP, så jeg ringede til ITT Distribution og forhørte mig. John Bøgh fra ITT Distribution, blev lidt overrasket over henvendelsen, han troede faktisk, at PGXeren endnu var et hemmeligt produkt, og under alle omstændigheder fik han først leverancer i slutningen af februar 1993. I marts 1993 mødte jeg så op hos ITT Distribution med min Comdex harddisk. Be-



lært af erfaringen fra før jul, insisterede jeg på en Adaptec 1542B SCSI-kontroller (den indbyggede SCSI controller var en 1522). ITTs skrappe PC-tekniker Søren Brandt, tilsluttede alt og tændte for strømmen. Hvad der skete? Tjah, skidtet ville ikke boote. Den kom faktisk ikke videre end til selve SCSI-kontrolleren og hang så. Gode råd var nu dyre, men i baghovedet lurede der kommentarer fra nogle af mine kollegaer omkring potentielle interrupt- og DMA-konflikter. Søren gennemgik setup'et og ganske rigtig, den indbyggede lyddel benyttede samme interruptniveau, som Adaptec'en. Vi disablede lyddelen og bootede nok engang. Hvad der nu skete? Tjah, skidtet bootede første gang og præsenterede også denne gang NEXTSTEP brugergrænsefladen, men nu i 1024x768 pixels (PGXeren har indbygget ATIs Mach 32 med 2 MB VRAM). NEXTSTEP på en PC med 15" farveskærm og så "kun" i 1024x768? Det kunne rigtige mennesker da ikke stille sig tilfreds med, men jo,

det så egentlig ganske godt ud. Kommentarerne fra ITT folkene, der normalt kun får berøring med Windows, var da også belønning nok i sig selv. John Bøgh sagde med det samme: "Det her har jeg ventet på i mange år, nu er der endeligt et ordentligt styresystem til PC'en".

En CAD-applikation, der blev udviklet til sort hardware, blev kopieret på kilde tekstform over til PGXeren og en build proces blev sat igang. Efter ganske kort tid, var applikationen oversat og lænket. Stor var spændingen da vi dobbeltklikkede på ikonen for den generede applikation. Hvad der skete? Applikationen startede op og fungerede første gang! Husk på, at dette skete på en meget tidlig udgave af NEXTSTEP/486, som allerede var stabil nok til applikationsudvikling.

NEXTSTEP for Intel Processors

Det er blevet april 1993 og NeXT kalder sit produkt for: "NEXTSTEP for Intel Proces-

sors". Dette i erkendelse af, at allerede i år vil Pentium baserede maskiner stjæle omtalen og da NEXTSTEP selvfølgelig også kan afvikles på Pentium (og fremtidige Intel CPU'er), så er det nye navn oplagt.

NeXT "frigiver" en pre-release af NEXTSTEP 3.1 til PCere og jeg modtager med stor forventning de to CD-ROM skiver. Ud til ITT og låne en PGXer (med en Adaptec 1542B) og igang med installationen. For en gangs skyld læste jeg installationsvejledningen, men alt var OK. I med disketten og strømmen blev der tændt for. Hvad der skete? Tjah, skidtet begyndte at boote fra floppy'en. Undervejs blev man bedt om at bekræfte, at dette var nyinstallation der ville udradere indholdet på harddisken. OK, installationen snurrede og snurrede og snurrede... Hvad var nu det her? En total installation fra CD-ROM på sort hardware, kunne gøres på ca. en time. Belært af min PC-erfaringer, lod jeg skidtet passe sig selv i et stykke tid og søreme, lige

pludselig dukkede der et NEXSTEP-panel frem, og via mus foretog jeg enkelt konfiguration, dvs. fortalte at PC'en var en Intel PGX, klikkede OK. Snurre, snurre, og et nyt panel dukkede op. Jeg kunne nu vælge hvad der skulle installeres af forskellige standard NEXSTEP produkter, f.eks. Websters ordbog. Selvfølgelig valgte jeg alt og klikkede OK. Snurre, snurre, snurre,... Gad vide om skidtet bliver færdig. Men jo, efter totalt ca. 4 timer var NEXSTEP installeret med piber og trommer og kørte virkelig godt. Installationen foregik stort set fuldautomatisk, tre gange skulle jeg foretage valg, der hver især varede under 10 sekunder, men ellers skete installationen "unattended".

NEXSTEP 3.1

Den 25ende maj 1993 blev NEXSTEP 3.1 for Intel Processors frigivet. En milepæl i NeXTs historie. Steve Jobs kan med stolthed annoncere, at NeXT allerede har modtaget ordrer på over 40.000 NEXSTEP for Intel licenser.

Sammen med hver NEXSTEP-licens følger der en CD-ROM med tredie-parts applikationer (i demo udgaver). På CD-ROM skiven er der knap 50 halvtreds kommercielle tredie-parts applikationer!

“Efter totalt ca. 4 timer var NEXSTEP installeret med piber og trommer og kørte virkelig godt”

Samme dag blev der annonceret et stort samarbejde mellem NeXT og Hewlett-Packard, der bl.a. indebærer, at i første halvdel af 1994 vil NEXSTEP kunne tilbydes på HPs serie 9000/7xx arbejdsstationer.

NEXSTEP 3.1 - Hardware krav

NEXSTEP 3.1 er endnu nemmere end tidligere, at in-

stallere og er pudset fint af, bl.a. er der en FDISK utility, der muliggør op til 4 bootbare partitions. Stort set alle 486- og Pentium-baserede PCere, også bærbare, kan afvikle NEXSTEP, evt. problemer skyldes typisk inkompatible BIOS-systemer. Mange forskellige udvidelseskort er støttet af NEXSTEP, bl.a. har den meget omtalte Adaptec 1542B fået følgeskab af DPT, der med 4.5 MB cache er forrygende hurtig, samt en BusLogic 747S, der er en meget hurtig og priseffektiv Fast-SCSI II controller. Det går også fint med IDE-harddiske, der kræves dog en SCSI-kontroller til installation af NEXSTEP.

“Stort set alle 486 og Pentium baserede PCere, også bærbare, kan afvikle NEXSTEP”

Grafikken er det springende punkt. NEXSTEP kan

køre på alle VGA systemer, men en opløsning på 640x480 pixels i 2-bit gråtone, er ikke sagen i det lange løb. Mange leverandører anvender f.eks. et S3-805 baseret grafiksysteem og her kan NEXTSTEP køre i 800x600 med 16-bit farver og til mange opgaver, vil denne opløsning være fin. Men også 1024x768 i 2-bit gråtone via f.eks. standard Cirrus Logic og Tseng Labs ET4000AX systemer vil være meget fine til NEXTSTEP. De allerbedste grafiksysteemer til NEXTSTEP er i øjeblikket ATIs localbus baseret Mach 32 eller Wingine chipsættet, som det bruges af EPSON. DELL har en grafikteknologi de kalder for JAWS, og kort i denne serie kan køre NEXTSTEP i den originale opløsning på 1120x832 pixels/16-bit farver, men disse systemer er udover at være relativt dyre, sjældne i Danmark.

Kravene til PC'en ellers? Min. 12 MB RAM til gråtone og min. 16 MB RAM, dog således at jo mere jo bedre. Seriel eller PS/2 mus. Evt. ethernet kort.

Det er efterhånden muligt, at konfigurere en fornuftig NEXTSTEP PC, der kan anskaffes for knap DKK 20.000 (excl. moms). En sådan PC består typisk af en 33 MHz 486, 12 MB RAM, Cirrus Logic eller Tseng Labs ET4000AX, 200+ MB IDE harddisk, 15" monitor, tastatur og mus.

**“Min. 12 MB
RAM til grå-
tone og min. 16
MB RAM — men
mere jo mere
jo bedre”**

En i mine øjne suveræn NEXTSTEP PC er konfigureret som: 66 MHz 486, 32 MB RAM, ATI localbus Mach 32, BusLogic 747S SCSI controller, 525 MB harddisk, 17" farvemonitor, tastatur og mus. Afhængigt af indkøbsmuligheder, endelig konfiguration osv. kan en sådan konfiguration anskaffes for omkring DKK 50.000 (excl. moms).

NEXTSTEP 3.1 - Samspil med andre platforme

NEXTSTEP indeholder alle de normale UNIX-netværksfaciliteter, dvs. TCP/IP, NFS, ..., men indeholder derudover Novell klientsoftware, dvs. en NEXTSTEP-platform kan køre som klient i et Novell-netværk og dette samtidigt med TCP/IP og NFS. Via et tredie-parts produkt kan NEXTSTEP også køre i netværk med Apple computere, både som klient og som server.

NEXTSTEP læser og skriver DOS- og Apple-formatte disketter, Apple -ormattede harddiske, samt læser Apple-formatte CD-ROM plader.

NEXTSTEP kan på en PC sameksistere med op til tre andre styresystemer, via den omtale multiple partition (multiple boot) facilitet. DOS-partitions kan tilgås fra NEXTSTEP som normale kataloger.

SoftPC fra Insignia muliggør afvikling af DOS og Win-

dows 3.1 applikationer i standard mode i et NEXTSTEP-vindue, dataudveksling kan bl.a. ske via cut-and-paste. Denne version af SoftPC er den samme som kommer i Windows NT, dvs. det man kan med Windows 3.1 applikationer under NT kan man også under NEXTSTEP.

“det man kan med Windows 3.1 applikationer under NT kan man også under NEXTSTEP”

Via en facilitet, som NeXT kalder Multi Architecture Binaries eller også bare fat binaries, kan en NEXTSTEP-applikation installeres og afvikles på alle NEXTSTEP-platforme. En udvikler kan på en vilkårlig NEXTSTEP-platform generere en applikation, der automatisk kan køre på enten alle eller udvalgte NEXTSTEP-platforme. Dette betyder også, at NEXT-

STEP-applikationer installeret på en server, kan tilgås og afvikles fra alle tilkoblede NEXTSTEP-platforme.

NEXTSTEP - Fremtiden og lidt rygter

Den nærmeste fremtid for NEXTSTEP hedder NEXTSTEP 3.2, der forventes tilgængelig oktober/november 1993. Den største forskel fra 3.1 vil være støtte til flere PC-udvidelseskort, dog vil SoftPC være at finde på NEXTSTEP 3.2 CD-ROM pladen i en 60 dages licens.

Næste år kommer så udgaven til nogle nye HP 9000/7xx modeller, en version mange især UNIX-folk venter sig meget af. NEXTSTEP burde kunne flyve for alvor på disse maskiner.

NEXTSTEP indeholder Mach-kernen, der bl.a. understøtter symmetrisk multiprocessing, så fremtidige Pentium-baserede multi-processor systemer bliver også spændende bekendtskaber for NEXTSTEP-brugere.

Andre RISC-platforme?

Der går mange rygter, bl.a. omkring SPARC. Såvidt jeg ved har SUN givet Steve Jobs et købstilbud, dvs. en overtagelse af NEXTSTEP, men måske var pengene ikke store nok, i hvert fald hviler denne sag for tiden. NEXTSTEP på SPARC burde ellers være en kombination begge firmaer kunne få stor gavn af, men SUN er ikke interesserede i en aftale, der kun giver dem eksklusivitet til SPARC (og hvad mon så det betyder?)!

PowerPC og IBM har også været nævnt nok engang hos NeXT, men det er vist bare opspind.

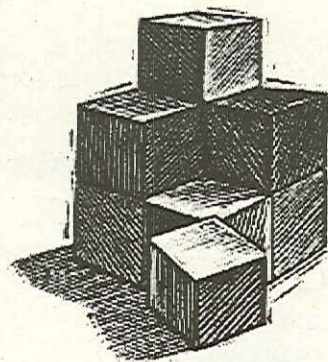
Andre meget løse rygter taler om en igangværende port til Alpha, men det har jeg i hvert fald ikke nogen konkrete informationer der kan bekræfte. Sært nok nævnes Silicon Graphics ofte i samme åndedrag som NEXTSTEP og Alpha. Måske en drømmekomposition: NEXTSTEP + Alpha + Silicon Graphics grafiksystemer. Men mon det bliver til andet end drømmen?

Ø

NEXTSTEP

Objekt-orienteret client/server styresystem

"NEXTSTEP is the best platform for developing object-oriented client/server applications. The technology is so good that the industry should rally around it."
Larry Ellison, Chairman & CEO, Oracle Corp.



NEXTSTEP til 486 og Pentium

NEXTSTEP - styresystemet som BYTE kalder "... the most respected piece of software on the planet ..." kan nu leveres til Intel 486 og Pentium baserede computere.

NEXTSTEP oplevelsen

NEXTSTEP kombinerer den underliggende UNIX baserede client/server power med industriens bedste grafiske brugergrænseflade.

NEXTSTEP's brugervenlighed stammer fra dets objekt-orienterede kerne. Ved at stille de fundamentale objekter til udviklernes rådighed, garanterer NEXTSTEP en uhørt konsistens i brugergrænsefladen på tværs af alle applikationer.

Unifying the Desktop

Med NEXTSTEP kan du integrere de mange produktivitets applikationer fra firmaer som WordPerfect, Lighthouse, og Altsys med applikationer du selv udvikler. NEXTSTEP applikationer kan arbejde side om side med X/Motif, DOS, og Windows applikationer, der afvikles i NEXTSTEP vinduer. Alle disse applikationer kan tilgå client/server databaser, understøtte concern løsninger, samt tilføje værdi til information gemt i eksisterende mainframe systemer.

Universitetspris

Universiteter, høje læreanstalter og studerende tilbydes en komplet NEXTSTEP 3.1 licens, dvs. både User og Development Environments + opgradering til version 3.2, til en særdeles favorabel pris:

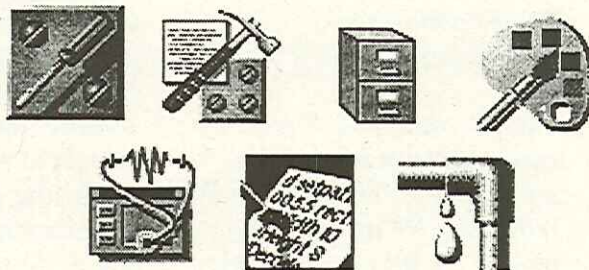
2.595 (2.076 excl. moms)

Polyteknisk Data
Anker Engelundsvej 1
2800 Lyngby
Tlf.: 45 93 37 77

Udviklingsmiljøet

NEXTSTEP udviklingsmiljøet inkluderer alle de nødvendige værktøjer, der er nødvendige for at udvikle applikationer. InterfaceBuilder, industriens mest avancerede brugergrænseflader opbygger. Hele konstruktions-, afstigning- og tilpasningsforløbet styres af ProjectBuilder, som derved skaber et unikt og velintegreret udviklingsmiljø. Selvfølgelig er der også inkluderet en grafisk orienteret debugger, samt oversættelse for de objekt orienterede programmeringsprog Objective-C og C++, samt til ANSI-C.

Erfaringen viser at med NEXTSTEP udviklingsmiljøet kan man udvikle robuste kvalitets applikationer 5-10 gange hurtigere end på nogen anden platform.



Udviklertilbud

Frem til d. 30.9.1993 tilbydes alle softwareudviklere en evalueringsspakke, bestående af en komplet NEXTSTEP licens, dvs. User og Development Environments + NEXTSTEP Advantage Kit + video + kildetekst eksempler på diskette, men excl. opgradering til version 3.2, for DKK:

3.195 (2.556 excl. moms)

NextCenter Danmark
Vandtårnsvej 42
3460 Birkerød
Tlf.: 42 81 57 46

UnixWare

Det bedste 32-Bit operativsystem... for tiden



John Rasmussen
Damgaard Data A/S

Pas på, Microsoft! Univel's nye UnixWare operativsystem skyder fra hoften mod Windows/NT og andre kommende 32-bits operativsystemer til PC. UnixWare formår at kombinere fordelene ved Unix, Novell NetWare og DOS i ét produkt. Gennem partnerskabet mellem Novell og Unix Systems Laboratories (USL) tilbyder Univel en løsning, der giver Novell Netware mulighed for at udnytte

Unix's stærke client-server løsninger.

UnixWare er mere end blot endnu et forsøg på at gøre UNIX til et mere moderne operativsystem. Trods UNIX' store styrker som multitasking, flerbruger og mange DBMS-baserede client/server-løsninger, som f.eks. Concorde XAL for Oracle, har UNIX aldrig haft den store udbredelse på PC-arbejdspladser. Lige fra UNIX' oprindelse i begyndelsen af 70'erne, har systemet været præget af en mildest talt brugerfjendtlig grænseflade og stor mangel på slutbruger applikationer. Modsat andre forsøg på at bygge bro mellem UNIX og PC'ere er der i UnixWare taget hånd om disse problemer.

Brugergrænsefladen i UnixWare er den nyeste version af X-Window vinduessystemet X11R5 med både Motif og Open Look-baserede

grafiske grænseflader. Nuværende Windows brugere vil hurtigt opdage, at Motif-grænsefladen ligner den almindelige Windows-grænseflade meget.

“De fleste UnixWare brugere vil aldrig komme til at bruge en UNIX-kommando”

Uanset hvilken grænseflade man vælger at bruge er de kryptiske UNIX-kommandoer godt gemt. Hvis man ønsker at benytte de kryptiske kommandoer, skal man åbne et terminalvindue. De fleste UnixWare brugere vil aldrig komme til at bruge en UNIX-kommando, endsige lære nogle UNIX-kommandoer at kende.

Man får således alle UNIX

fordelene ved multitasking og multisession uden at skulle bryde hovedet og fingrene med forkortede kommandoer og komplicerede parametre. UnixWare's grafiske administrations programmer er ligeså brugervenlige som MS-Windows.

Hvad med andre programmer?

Med hensyn til afvikling af programmer kan UnixWare, der er bygget over UNIX System V Release 4.2, bl.a. køre applikationer fra følgende systemer: Open Desktop, Sunsoft's Interactive UNIX, SCO UNIX System V og XENIX programmer uden modifikationer af nogen art. Hvis et produkt er UNIX-kompatibelt med en PC/UNIX, kører den også på UnixWare. Vi har testet System V versionerne af Lotus 1-2-3 og WordPerfect samt SCO UNIX versionerne af Oracle V.7 og Concorde XAL. Alle kunne installeres og afvikles uden problemer.

Det er jo ganske interessant for UNIX-brugere, men

hvad med DOS og Windows-programmer? Heller ikke grund til bekymringer på dette område. UnixWare er udstyret med DR. DOS 6.0 som kan afvikles i et DOS vindue. Hvis man ønsker at benytte Windows 3.1, kræves der en ekstra programpakke, Windows Merge for UnixWare, men alle andre DOS-programmer kan afvikles uden problemer. Det er endvidere muligt at emulere op til 8 MB expanded hukommelse af hensyn til de programmer, der måtte kræve dette for at opnå en fornuftig performance. Vi har testet mange DOS og MS-Windows programmer, der alle kørte upåklageligt.

“Hvis et produkt er UNIX-kompatibelt med en PC/UNIX, kører den også på UnixWare”

Og endnu bedre. Du er ikke begrænset af de pro-

grammer, der er installeret på din egen maskine, for UnixWare leveres med support for TCP/IP og Novell's IPX/SPX net protokol. Fra UNIX' side er det således muligt at komme i forbindelse med arbejdsstationer og minicomputere via TCP/IP og NFS (Network File System). Det virkelig tiltalende er, at man har transparent adgang til programmer, data filer og printere på alle NetWare serverne i nettet. UnixWare kan altså fungere som NetWare klient med alle tilhørende faciliteter.

For at få adgang til en NetWare server, skal den pågældende server køre en UnixWare NLM (NetWare Loadable Module). Dette NLM giver både bruger og gruppe rettigheder så man kan udføre alt arbejde på tværs af nettet uden at gå på kompromis med NetWare sikkerhedssystemet. For brugerne betyder dette, at de har adgang til alle NetWare services. Filer, kataloger, printere, modemer og alle andre faciliteter håndteres af UnixWare som en almin-

delig DOS NetWare-klient vil gøre det fra en PC.

“UnixWare kan fungere som NetWare klient med alle tilhørende faciliteter”

Man kan tilgå Novells's MHS (Mail Handling Service) gateway fra alle versioner af UnixWare. Dette åbner mulighed for at UNIX-brugere kan sende e-mail til Netware brugere og vice versa. UnixWare/NetWare er ikke en envejs forbindelse. Flerbruger versionen af UnixWare tillader brugere at "logge ind" via Novells NVT (Netware Virtuel Terminal), en driver på kun 38KB, hvortil man bruger en interrupt 14 eller 6B kompatibel terminal emulator. Det er værd at bemærke, at UnixWare ikke er en NetWare server men kun en applikations server. Det man opnår med UnixWare er en nem tilgang til UNIX applikationer såsom databaser.

Installerings og hastighed

Rygterne vil vide, at både UNIX og NetWare kræver en udvidet ledvogter eksamen, når der skal installeres. Tro det eller ej — det er en drøm at installere UnixWare. Installationen består af 3 disketter og en CD-ROM og så skal man blot bekræfte en række oplysninger ved at trykke bekræftende på en tast fra tid til anden. Der er dog lige et par fælder, som vil være en klar fordel at træde udenom.

“Tro det eller ej — det er en drøm at installere UnixWare”

For det første har man mulighed for at installere UnixWare over netværket, fra CD-ROM eller fra bånd (QIC-24), hvis man altså har det rigtige udstyr, ellers får du med garanti ikke UnixWare i luften. For både CD-ROM og båndstationer gælder det, at

enheden skal være tilsluttet SCSI-controlleren direkte. Check at din(e) enheder er understøttet af UnixWare, da du ellers kan få problemer under installationen. Univell har udsendt en liste over understøttede enheder, som man bør holde sig til.

For det andet kræver UnixWare minimum en 386DX 33 MHz processor med 12 MB ram (for Applikations serveren). UnixWare kan gøre meget for dig, men hvor hurtigt den gør det afhænger i høj grad af, hvilken hardware du stiller til rådighed for systemet.

Der er een ting man ikke skal bekymre sig om, nemlig at lære at bruge systemet. Af et UNIX-system at være, er dokumentationen usædvanlig god og velskrevet. UnixWare har også indbygget en X-Window hjælpefunktion, hvor man også selv har mulighed for at tilføje sine egne kommentarer — en facilitet, som systemadministratorerne vil elske.

Og vinderen er...

Windows/NT er endnu ikke

dukket rigtigt op over horisonten og indtil da står UnixWare alene som det eneste 32-bits operativsystem. Selv efter at Windows/NT er blevet frigivet, vil UnixWare være et high-end operativsystem, som vil tiltrække sig opmærksomheden fra powerusers, når der skal vælges operativsystem.

“UnixWare kræver minimum en 386DX 33 MHz processor med 12 MB ram”

UnixWare tilbyder faciliteter, der gør UNIX let at bruge, ægte multitasking, og evnen til at kører næsten alle programmer, der er udviklet til Intelverdenen. Der er altså mange gode grunde til at se nærmere på UnixWare.

Ø

Nyt om X.400



Keld Simonsen
DKnet

Osiris maskinen (en SUN Sparc) er nu flyttet til Symbion, og vi kan nu tilbyde 64 kbit X.25 tilslutninger til OSI tjenester. Osiris har nu overtaget funktionen fra DIKUs maskine som WEP indgang for Danmark i COSINE sammenhæng.

X.400 opkobling kan ske med gratisprogrammet ISODE og PP, som vi er behjælpelige med at sætte op. Prisere er som DKnets almindelige mailtjeneste og trans-

portafgifter.

Vi påtænker at lave rabat-tilbud for opkobling med X.400, herunder også IP opkobling, der bruges i forbindelse med X.400 - men som også kan bruges til alm. IP. IP forbindelserne kan både være over X.25 eller over telefonopkoblede eller faste linier.

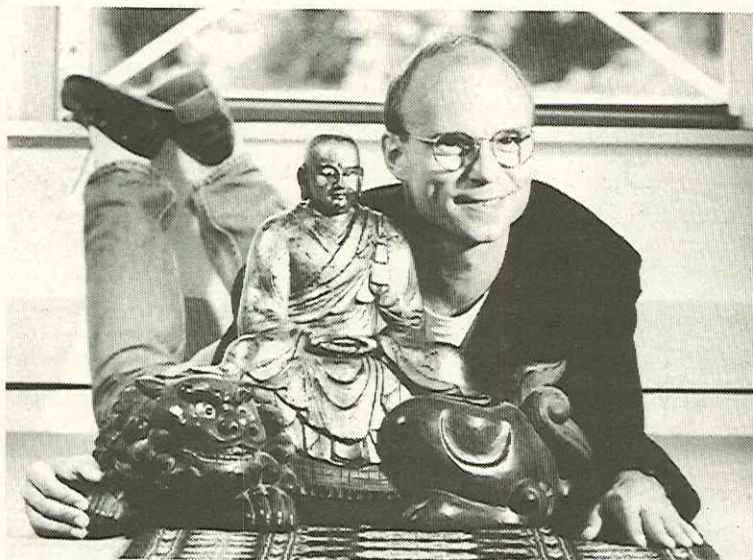
“Prisere er som DKnets almindelige mailtjeneste og transportafgifter”

Skriv eller ring for nærmere tilbud.

DKnet
Symbion
Fruebjergvej 3
2100 Kbh. Ø
tlf. 3917 9900
fax. 3917 9897

NT i praksis

Del 1: NT, De 7 misforståelser?



Brian Eberhardt
SuperUsers a/s

Det er ikke en vittighed, men læs lige følgende: Jeg bliver ringet op vedr. DKUUG-mødet 26. august med titel "UNIX-Markedet", og bliver spurgt om jeg vil skrive en artikel om "NT i praksis"!

Nej, det er alvor. Se min statistik andetsteds i bladet vedr. ordet NT's forekomst i indbydelsen til årets Xhibiti-

on! Nej, det er alvor. Alle taler om det, man skulle tro det var en rødhåret skønhed, men nej, det er såmænd blot kære Microsoft, som introducerer sit nye barn.

“NT-mysterierne bragt helt ned på jorden”

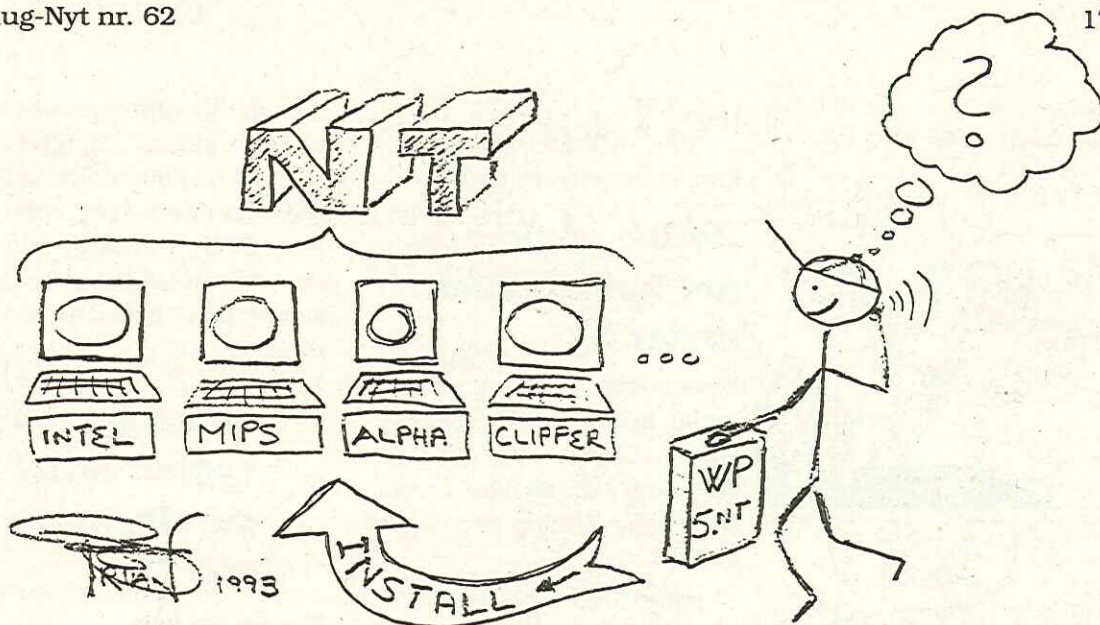
Altså, til sagen. Jeg vil i de

næste numre af DKUUG-Nyt skrive en lille serie artikler under emnet "NT i Praksis". Oplæget lyder:

- Del 1: NT, De 7 Misforståelser?
- Del 2: NT, Installation, System- og Netadministration i Praksis
- Del 3: NT, Programmeringsteknikker i Praksis
- Del 4: NT, Portering fra andre miljøer

“Spørgsmålene lyder banale, men det tog 1/2 års bekendskab med NT at finde svarene”

Denne artikel er ikke en opremsning af alle NT's lyksagligheder, såsom 32-bit, Preemptive Multitasking,



High Capacity, Security, Scalability, Symmetric Multiprocessor support etc. (hov, der var opremsningen, men så er det også nok).

Jeg vil koncentrere mig om nogle ganske få helt grundlæggende praktiske ting, som jeg meget ofte møder misforståelser omkring; og hvis disse begreber ikke er på plads, så kan alt det med dobbelt overliggende multiprocessor-support være ligegyldigt.

Spørgsmål som: Hvilke HW-platforme kan NT køre på?, Hvilke applikationer kan køre på NT?, Er NT et

multiuser-system?, Er NT langsomt (i forhold til ...)?

Spørgsmålene lyder banale, men det tog 1/2 års bekendtskab med NT for "Mr. Brian", at komme til bunds i ovenstående. Det flyver med rygter, halve sandheder, etc.

Altså; Jeg vil her prøve at få nogle praktiske NT-mysterier helt ned på jorden, velkommen ombord.

Hvilke HW-platforme kan afvikle NT

NT kan (når det frigives!) af-

vikle på:

- Intel (386), 486 & Pentium
- MIPS R4000 processor
- DEC's ALFA processor
- Intergraph's Clipper processor

Derudover er det annonceret at:

- Intergraph arbejder på at portere NT til SUN's SPARC processor
- Motorola på at portere NT til deres nye PowerPC chip

Altså, NT er på vej rundt på forskellig hardware. Ikke at dette kan imponere UNIX-verdenen, som jo er på mere end 100 forskellige platforme



:-)

Men hvilke programmer kan så eksekveres på NT?

Hvilke applikationer kan afvikles under NT

Der er stor forvirring vedr., hvilke applikationer (DOS, OS/2, MS Windows 3.1, POSIX) som kan afvikles under NT, derfor tænker jeg mig følgende.

Jeg har en NT-installation bestående af 4 HW-boxe:

En 486-baseret, en MIPS R4000-baseret, en DEC Alpha-baseret og en Intergraph Clipper-baseret.

Spørgsmål 1

Jeg køber "en NT-version af WordPerfect" (tænkt eksempel, kunne være enhver anden NT-applikation, f.eks. et program jeg selv havde oversat under NT). Kan denne køre på alle mine 4 NT-maskiner?

Svar 1

Nej, en NT-applikation kan ikke afvikles på enhver NT-maskine. Kun på NT-systemer

med samme processor i motorrummet. Jeg bliver nødt til at købe 4 forskellige "NT-WordPerfect'er", een til hver CPU-arkitektur (eller selv oversætte mit program 4 gange, læs portere programmet).

“Det flyver med rygter, halve sandheder, etc.”

Kommentar 1

Nøjagtigt som vi er vant til i UNIX-verdenen. Vi må også købe separate versioner af WordPerfect til hhv. en SUN-box med SunOS og en IBM-box med AIX. Men dette er sandelig en trist nyhed for DOS/Windows-brugere, der ikke er vant til at tænke på CPU-arkitektur på dette niveau. Begrebet portering er nu indført også internt i PC-verdenen, slut med DOS og MS Windows binær kompatibilitet. OK, NT-API'erne er selvfølgelig ens på alle platformene (ligesom UNIX :-), men der kunne jo være en detalje, så som om fortegn-



© 1992 Watson Distributed by Universal Press Syndicate



WATER 2 24

bitten i en integer, little/big indian... eller hvad det nu måtte være. Altså specielversion / portering per CPU-arkitektur.

Spørgsmål 2

Jeg køber "en DOS-version af WordPerfect". Kan denne køre på alle mine 4 NT-maskiner ?

Svar 2

Ja, DOS-programmer afvikles emuleret under enhver NT. Det betyder at mit DOS-program kan afvikles på en vilkårlig CPU, som kører NT. Dog kræves det af DOS-programmet, at det ikke tilgår hardware direkte, så kan ingen NT-plattform udføre dette.

Kommentar 2

Nøjagtig som vi er vant til i UNIX-verdenen. Vi har produktet "SoftPC" fra Insignia, et program som emulerer DOS på en UNIX-maskine. Samme softwarehus Insignia har faktisk leveret emulerings-delen af NT! Altså kører NT ikke DOS-programmer bedre end en UNIX-box med

SoftPC. Det er sikkert også godt nok, men det er vigtigt at holde sig klart, på hvilket niveau tingene sker.

Spørgsmål 3

Jeg køber "en MS Windows 3.1 version af WordPerfect". Kan denne køre på alle mine 4 NT-maskiner?

Svar 3

Ja, MS Windows-programmer afvikles emuleret under enhver NT. Tilsvarende som for DOS ovenfor. Dog kræves det at MS Windows-programmet er "well behaved 16 bit code". d.v.s. ikke tilgår "internal code" i 16-bit GDI og ikke tilgår "internal code" i window manager. Derudover skal DLL's håndteres specielt, det vender jeg tilbage til i en senere artikel.

“Nøjagtig som vi er vant til i UNIX-verdenen”

Kommentar 3

Nøjagtigt som vi er vant til i

UNIX-verdenen. Der eksisterer produktersom SunSoft's WABI (Windows Arbitrary Binary Interface), som kan tilsvarende.

Spørgsmål 4

Jeg køber "en OS/2 version af WordPerfect". Kan denne køre på alle mine 4 NT-maskiner?

Svar 4

Ja, OS/2 1.x programmer afvikles emuleret under enhver NT. NT supporterer ikke OS/2 2.x applikationer med grafisk brugergrænseflade.

Spørgsmål 5

Jeg køber "en POSIX-version af WordPerfect". Kan denne køre på alle mine 4 NT-maskiner?

Svar 5

Du har ikke råd til en POSIX-version af WordPerfect! POSIX er et programmerings-interface ikke et binært interface. Så en POSIX-version af WordPerfect vil sige kildeteksten til WordPerfect, og den er dyr (måske skal den endda først clear'es til POSIX-kode,

og så bliver det endnu dyrere :-)

Kommentar 5

POSIX (UNIX) programmer kan "ikke køre på NT". Men de kan genoversættes på enhver af de 4 NT-platforme. NT supporterer POSIX 1, som er et API (biblioteks-interface), der håndterer ting, som f.eks. fil-håndtering, signaler, terminal-håndtering (curses), og lignende. POSIX1 baseret software kan altså porteres til NT. Dette vender jeg tilbage tili et senere nummer af DKUUG-Nyt.

Spørgsmål 6

Er NT et multiuser system?

Svar 6

Både ja og nej!

Nej, fordi flere brugere ikke samtidigt kan være logget ind på samme NT-maskine.

Ja, fordi NT kender forskel på de forskellige brugere, når de én efter én logger ind på systemet, og derfor kan håndtere sikkerhed imellem deres filer. Derudover kan en applikation, som er specielt kodet til det, udføre kode remote på en anden NT-maskine, imens der sidder en bruger på denne

(RPC-ideen).

Kommentar 6

Begrebet remote-login, som er meget anvendt i UNIX-verdenen, findes ikke under NT. D.v.s. flere brugere kan *ikke* være logget ind samtidigt på en NT-maskine. Men man kan udføre kode, som ligger på en remote maskine, og venter på at blive kaldt (RPC). Dette kræver som sagt, at den applikation man udfører er specielt kodet her til.

Spørgsmål 7

Er NT utroligt langsomt, kræver 128MB RAM og 2GB

HOW FAST WILL YOUR OLD APPS RUN?

NT exacts a performance penalty with Windows 3.1 and DOS applications.

Under the prerelease version of Windows NT, PC/Computing's tests of 16-bit Excel 4.0, WordPerfect 5.2 for Windows, and CorelDraw 3.0 showed a performance erosion of up to 54 percent. DOS programs, which run only marginally slower under Windows 3.1, also took a performance hit. Microsoft promises to improve these numbers in the final NT release.

Product	CorelDraw 3.0
Windows NT	53% slower
Windows 3.1	Baseline

Product	Excel 4.0
Windows NT	10% slower
Windows 3.1	Baseline

Product	WordPerfect 5.2 for Windows
Windows NT	41% slower
Windows 3.1	Baseline

Product	1-2-3 Release 2.4
Windows 3.1	3% slower
Windows NT	4% slower
DOS 5.0	Baseline

Product	dBASE IV 1.5
Windows 3.1	3% slower
Windows NT	9% slower
DOS 5.0	Baseline

disk?

Svar 7

Nej! NT kræver 12MB RAM og 70MB disk. Man skal gøre sig klart hvad man sammenligner NT med!

UNIX: Prøv at køre en "professionel UNIX", f.eks. SCO, Interactive, etc. (ikke amøber som Linux, BSD-public domain etc. :-) på 12MB RAM og 70MB disk. Husk at vi taler grafisk brugergrænseflade, d.v.s. UNIX-PC'en skal køre X/Motif på konsolen (en X-server belaster rimeligt, det ved vi), husk vi taler fuldt netværk, d.v.s. alle netværks-daemoner skal køre, husk vi taler at *alt* har grafisk brugergrænseflade (også systemadministration i et kvalitetsniveau på højde med AIX's smit, nok UNIX-markedets bedste UNIX-inkluderede systemadministrations-værktøj).

Det kan sagtens lade sig gøre, nøjagtigt som det kan lade sig gøre med NT. Meeen, både en UNIX og en NT er lidt sløve, hvis man samtidigt har det ublu krav at ville

køre en applikation (grafisk selvfølgelig, f.eks. førnævnte WordPerfect). Lidt ekstra RAM (total 16MB eller 32MB) vil ikke skade (læs er nødvendigt).

Konklusionen er at UNIX og NT ligner hinanden meget hvad performance og resource-forbrug angår.

DOS/MS Windows: Dette er jo en helt anden sag. Taler vi en maskine som skal anvendes til en given administrativ applikation kan hverken UNIX eller NT konkurrere med DOS eller MS Windows på en given HW-konfiguration.

“Konklusionen er at UNIX og NT ligner hinanden meget hvad performance og resource-forbrug angår”

I nyeste nummer af "PC Computing" er der en stor sammenlignende test af 5 af

de kendteste PC-applikationer (CorelDraw 3.0, Lotus 123 2.4, Excel 4.0 og WordPerfect 5.2) på hhv. DOS, MS-Windows og NT. DOS var klart den hurtigste, derefter MS-Windows (i snit 5% langsommere endDOS) og til sidste NT (i snit 40% langsommere!!). Men jeg er bange for at en PC-UNIX på samme hardware ville placere sig endnu værre :- (

OK, de testede applikationer kørte ikke native NT, men varemulerede windows-programmer. Men det er jo det eneste der endnu er tilgængeligt !!

I de følgende numre af DKUUG-Nyt vil vi kigge nærmere på NT-installation, system- og net-administration, NT-programmeringsteknikker samt portering til NT.

Ø

Network Management

Indtryk fra seminaret den 16. juni 1993



Tom Bjerre
tom@dde.dk
Dansk Data Elektronik A/S.

Som et led i en seminarrække om client/server-løsninger, har DKUUG afholdt et seminar om Network Management. Seminaret var bygget op omkring en præsentation af UNIX-baserede overvågningsværktøjer fra flere leverandører, og et indlæg fra OSF (Open Software Foundation) om DME (Distributed Management Environ-

ment). Endelig blev der givet et billigt alternativ for dem der ikke er bange for at programmere en smule, i form af en "næsten frigivet" SNMP (Simple Network Management Protocol) udvidelse til Tcl (Tool Command Language). Det følgende vil blive en opsummering af de mest spændende perspektiver ved de forskellige produkter/strategier, og ikke et fyldestgørende referat af seminaret. At spændende features er nævnt i forbindelse med de forskellige produkter betyder ikke at disse ikke findes i de andre produkter, men er blot et udtryk for hvilke emner de enkelte foredragsholdere fremhævede.

Distributed Management

DMEs (Distributed Management Environment) direktør, Peter Shaw, leverede et ind-

læg om OSFs (Open Software Foundation) Network Management initiativ til DCE-miljøer (Distributed Computing Environment).

“hver leverandør har benyttet egne metoder til system- og network management”

DME omfatter både system- og netværksadministration, og målet er at stille services til rådighed som muliggør management af distribuerede miljøer. Hidtil har hver leverandør benyttet egne metoder til system- og network management, hvilket giver et enormt overhead for administration af systemer med blot få leverandører impliceret. Nøglen til mang-

foldighedsproblemet er abstraktion.

“alt i netværket opfattes som objekter”

Derfor opfattes alt i netværket som objekter — Printere er objekter, routere er objekter, servere er objekter, applikationer er objekter og så videre. Hvis man har tre forskellige printere på sit netværk, kræver det i dag tre forskellige tegnsekvenser at initialisere dem. Målet med DME er at en Network Management applikation skal kunne benytte den samme “initialiser printer objekt” kommando til alle printere. Desværre fokuserede indlægget meget på de tekniske aspekter så som Distributed Services, Unified Network Management Protocols, Management Request Broker, Adaptor Object osv. En mere generel introduktion til filosofien bag og mulighederne i DME ville have givet et bedre grundlag for at vurdere leverandørernes vilje til at levere åbne løsninger. Man kan

kontakte OSF via elektronisk post på shea@osf.org for at få en introduktion og/eller mere tekniske specifikationer af DCE og DME.

NetView 6000

AIX SystemView NetView 6000 V.2. Dette er IBMs første tiltag indenfor dette område, som adresserer andet end SNA-netværk, og må siges at være meget traditionelt opbygget. NetView kan automatisk opbygge et hierarkisk kort over netværket, baseret på dets topologi. Noderne i netværket opdages ved at udsende et broadcast-ping, hvilket har den fordel at enheder der ikke understøtter SNMP også kan opdages. Ulempen er at routere ofte vil filtrere disse broadcast, og at IP-protokollen kan vælge at ignorere sådanne broadcasts.

“IBMs første tiltag som adresserer andet end SNA-netværk”

En meget tiltalende feature ved NetView er, at man kan lave flere “views” af sit net. Man kan for eksempel lave sig et geografisk orienteret view af sit net ved siden af det automatisk tegnede topologisk baserede view. Selvom IBM har købt en version af HPs OpenView kildetekst, har man ikke valgt at bibeholde det oprindelige OpenView API. Så applikationer til HPs OpenView vil ikke kunne køre under NetView.

Ud over standard MIB graf-faciliteter har NetView et fejlrapporteringssystem (Trouble Ticket system) hvor man kan sammenkæde flere hændelser (alarmer) med en egentlig fejlrapport.

Endelig lover IBM ved udgangen af 1993 en NetView-gateway som skulle kunne interoperere med mainframe versionen af NetView, hvilket må gøre NetView til et naturligt valg hvis man har et miljø med IBM mainframes, AIX RS6000 systemer og PC'ere.

SunNet Manager

SunNet Manager er en platform hvor de enkelte leveran-

dører kan integrere egne Network Management-applikationer. DANOSI, som forhandler SunNet Manager i Danmark, fremhævede at det var det ældste system med flest trediepartsprodukter. De kunne da også fremlægge en imponerende liste over producenter af netværkskomponenter, som alle levere applikationer til SunNet Manager.

“imponerende udbud af applikationer”

Dette udbud af applikationer giver SunNet Manager et udbud af features som ikke matches af de andre leverandører. Til gengæld fås produktet kun på een platform, og med hensyn til OSFs DME har Sun kun planer om interoperabilitet, ikke at implementere DME.

HP OpenView

HPs budskab var, at man med OpenView-plattformen adresserer heterogene miljøer med både mainframes, UNIX-maskiner og PC'ere. Til

OpenView-plattformen leverer HP en række applikationer, og sammen med et voksende antal tredieparts-applikationer, giver denne modulære opbygning mulighed for gradvist at indføre Network Management.

“mulighed for gradvist at indføre Network Management”

Af de mere interessante applikationer kan nævnes HP OpenView Probe Manager, som via en probe gør det muligt at have en netværkanalysator på ens desktop.

De mere System Management-orienterede funktioner som giver mulighed for at få centraliseret driftsoperationer såsom backup og software-redistribution vil kunne lette systemadministratorens arbejde, omend dette kræver en del forarbejde i dagens blandede miljøer.

HP ynder at fremføre deres tætte tilknytning til OSFs DME, og at dømme efter antallet af annoncerede tredie-

partsprodukter, har de haft en vis succes med at markedsføre OpenView som en genvej til DME.

“HP ynder at fremføre deres tætte tilknytning til OSFs DME”

At OpenView fås på tre platforme (HP, Sun SPARC og PC'ere) giver en vis tiltro til at HP ønsker at OpenView skal være en åben platform. Om OpenView vil vinde kampen mod SunNet Manager vil i høj grad afhænge af hvilken betydning OSFs DCE og DME får for fremtidens heterogene netværksmiljøer.

Facility Management

First LAN'marks speciale er facility management i rene Novell-netværk, og indlæget viste eksempler på muligheder som man i dag savner i blandede miljøer. Som de hyppigste årsager til dårligt fungerende netværk, frem-

hævede Michael Sørensen fra First LAN'mark helt eller delvis defekte netværksforbindelser, komponenter og software. Som netværksansvarlig er det derfor vigtigt, nemt at kunne danne sig et overblik over netværkets hardware, software og konfiguration (inventory control). Personligt har jeg da også oplevet, at en fejlbehæftet netværksprotokol til en PC, gav problemer for alle andre end dem der benyttede den fejlbehæftede version. Det store arbejde er i dette tilfælde at finde de PC'ere der benytter den uheldige version.

“Indførelse af Network Management vil ikke kræve mindre know-how af den netværksansvarlige”

Selvom First LAN'marks indlæg måske faldt lidt udenfor dagens emne, kom de dog

med en vigtig pointe: Indførelse af Network Management vil ikke kræve mindre knowhow af den netværksansvarlige, da selv de mest avancerede værktøjer ikke kan erstatte viden om funktionalitet og opbygning af ens netværk.

Programable Network Management

Poul-Henning Kamp fra FLS Data A/S havde ikke meget tilovers for de præsenterede produkter, hvor han savnede fleksibilitet og åbenhed. Alle de præsenterede systemer manglede for eksempel muligheden for at udføre aktioner betinget af flere MIB (Management Information Base) variable.

“De kommercielle produkter savner fleksibilitet og åbenhed”

Hans løsning var at benytte Tcl (Tool-Command-Language) udvidet med et inter-

face til SNMP. Ved hjælp af Tk-toolkitet kan man i Tcl lave X11-applikationer, og således få samme grafiske interface som ved de dyre Network Management-applikationer. Tcl og Tk kan fås via anonym ftp fra sprite.berkeley.edu, og en betaudgave af SNMP-interfacet skulle være at finde i CMUs implementation af SNMPv2, som kan fås fra lancaster.-andrew.cmu.edu. I øvrigt findes der en meget konstruktiv nyhedsgruppe, comp.lang.tcl, hvor man kan hente god hjælp til Tcl-programmering.

“muligt at få samme grafiske interface som ved de dyre Network Management-applikationer”

Indlægget viste et meget spændende alternativ til de kommercielle produkter, men kræver et væsentligt

mere indgående kendskab til SNMP, MIB'er og programmering.

“kræver et væsentligt mere indgående kendskab til SNMP, MIB'er og programmering”

Om man så ønsker at investere de fornødne resurser i selv at udvikle et netovervågningssystem, eller man foretrækker at købe sig til en hurtig start, må være et temperamentspørgsmål.

Sammenligningen er da også kun retfærdig hvis man udelukkende ser på netværksovervågning, og ser bort fra de mere systemadministrationsorienterede faciliteter som er at finde i de kommercielle produkter.

Under alle omstændigheder må man håbe at de tilstedeværende leverandører lytter til kravet om mere åbenhed, større fleksibilitet og ikke mindst mulighed for at

slutbrugere kan programmerer i en form for makroprogrammeringssprog, som det kendes fra regneark og tekstbehandling.

Opsummering

I takt med at netværk får en større og større betydning for firmaers daglige drift, vil kravet om at kunne undgå nedetid tvinge selv mindre firmaer til at overveje en Network Management-strategi.

“selv mindre firmaer er tvunget til at overveje en Network Management-strategi”

Udbredelse af distribuerede systemer med client/server-løsninger gør netværket til en kritisk ressource, hvis kapacitet og performance nøje må overvåges. Dette stigende behov for Network Management-løsninger vil åbne mulighed for at leverandørerne kan fordele de rela-

tivt store udviklingsomkostningerne over et større antal installationer (SunNet Manager, som har den største markedsandel, har cirka 9000 installationer).

“client/server-løsninger gør netværket til en kritisk ressource”

Den relativt hårde konkurrence vil forhåbentlig drive priserne ned i et mere fornuftigt leje, men også leverandørernes evne til håndtere heterogene miljøer og i det hele taget levere samarbejdende pakker vil være en vigtig konkurrenceparameter.

Ø

Skriv kode der virkelig flytter mellem 7 GUI'er og 30 hardware platforme



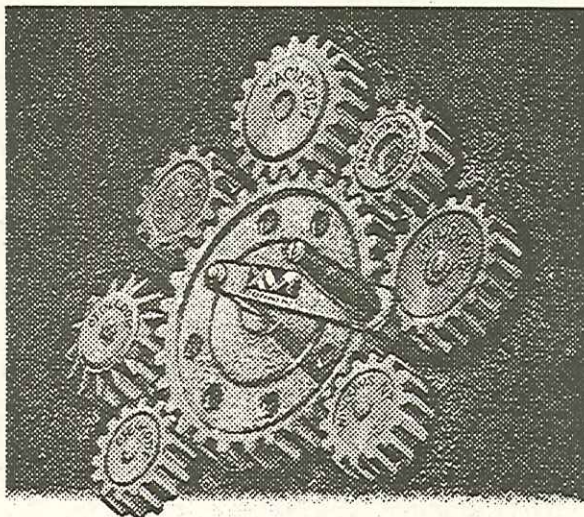
Portability Toolkit er et kraftfuldt C udviklingsmiljø, som tillader dig at skrive én applikation og rekompilere den til alle de største GUI platforme uden at ændre i koden. XVT omfatter også et interaktivt design værktøj samt et klassebibliotek til C++ programmører.

"The best way to summarize the newest release of XVT is to say it's still the best and getting better."

- Byte

8 gode grunde til at udvikle med XVT:

- Komplet GUI flytbarhed mellem Windows, Windows NT, PM, Macintosh, OSF/Motif, OPEN LOOK, UNIX, VMS samt DOS/UNIX text-mode systemer.
- Bibeholder "native look and feel" på alle platforme.
- Valgt til basis for standard under POSIX.
- Ingen royalties eller run-time licenser.
- Lettere at bruge end specifikke GUI programmeringsværktøjer.
- Kortere udviklingstider.
- Murphy's lov om flytbarhed: "Yesterday's irrelevant platform is tomorrow's urgent need".
- God teknisk support samt lokal konsulent- og kursus mulighed.



Ring 36 72 10 22 eller send / fax kuponen på 36 72 02 69

Ja tak, send information om

- XVT Toolkit, XVT++, XVT-Design

Send mig en gratis XVT-Demo til:

- Windows OS/2
 Mac Sun Sparc

Firma: _____

Navn: _____

Postnr./ By: _____

Telefon: _____ Fax: _____

H.J. Hoistvej 5A, 2605 Brøndby

PROLOG
DEVELOPMENT
CENTER

X-Event 1993

Odense den 29-30 September 1993

Brian Eberhardt
DKUUG

Så er det snart tid til årets X-Event. Der er sket utroligt meget i år, både på X-fronten og i verdenerne der grænser hertil.

“Der er sket utroligt meget i år, både på X-fronten og i verdenerne der grænser hertil”

NT er kommet (læs kommer), COSE er kommet (læs kommer), SUN har annonceret M.... (læs kommer), X11R6 er annonceret (læs annonceret til 15. april 1994, men til gengæld med en MAC-agtig screensaver med flying toaster :-) og endelig er Motif 1.2 blevet til virkelighed!!

Alt dette og meget mere vil blive dækket i Odense af menneskerne bag udviklingen. I næste nummer af DKUUG-Nyt vil jeg fortælle nærmere om X-Event 1993.

“NT, Cose og X11R6 er kommet (... læs kommer)”

Derudover vil du i næste nummer også finde artikler om X11R6 og mere NT (der er allerede indlagt en NT-smagsprøve i dette nummer). Her en foreløbig oversigt over mødet:

Dan Heller fra Z-code

X- & Motif-Guru'en fra San Francisco, Dan Heller kommer til Odense. Dan arbejder i tæt sammen med MIT, og har netop skevet en artikel om X11R6 i "The X Journal".

Derudover er Dan forfatter til O'Reilly-bogen "Motif Programming" og iøvrigt præsident for UNIX/X-huset Z-Code.

SUN og M....

SUN har lovet at finde manden, der tør udtale M....-ordet offentligt, og iøvrigt forklare deres strategi på GUI-området. Er Open Look død, og hvorledes vil SUN i fremtiden supportere Open Look? Er det rigtigt at SUN's Motif hedder MoLook? SUN vil, under skarp overvågning af repræsentanter fra Motif-verdenen, fremlægge deres planer, vi er alle lutter øren.

“Er det rigtigt at SUN's Motif hedder MoLook?”

IXI's Motif

Den Motif som SunSoft har

valgt at basere sig på, kommer fra det engelske software-warehouse IXI. Vi får besøg herfra af en projektlederne fra IXI's Motif-projekt. IXI arbejder tæt sammen med OSF, vi vil her få præsenteret Motif 1.2, samt et kig ind i den næste Motif (den er endnu ikke navngivet, enten Motif 1.3 eller Motif 2.0).

Cose

Det er via X/Open lykkedes mig at få fat i en fra inderkredsen af COSE-gruppen. Vi vil høre hvad COSE er, og bl.a. se konkrete eksempler på den nye COSE-Desktop.

“vi skal se eksempler på den nye COSE-Desktop”

Dette indlæg er jeg personligt ret spændt på, der har godt nok været talt og skrevet meget om dette.

NT: ikke til at komme uden om

Endelig er der NT!! NT mig

her og NT mig der!! Men vi kommer ikke udenom. Se blot dette års Xhibition i juni måned. Årets internationale X-konference/udstilling. I indbydelsen til denne forekommer ordet NT flere gange end ordet X!! Er det ikke utroligt?

Der er på X-Event'et i Odense lagt op til to NT-emner: NT/X-Integration og NT/X-Sammenligning af funktionalitet/programmeringsteknikker.

NT/X integrations-muligheder, hvor VisionWare, der ligesom næsten alle andre leverandører af PC X-Servere er kommet med en NT-version, vil fortælle om integrationsmetoder imellem NT/X samt de problemer/udfordringer man har haft med at tilpasse XVision til det nye miljø.

“Hvordan står NT og X funktionelt i forhold til hinanden”

Endelig vil NT og X blive sammenlignet. Hvordan står de funktionelt i forhold til

hinanden og hvordan ser udviklingsmiljøer og udviklingsværktøjer ud, holdt op imod hinanden.

Som sagt, læs mere i næste nummer af DKUUG-Nyt og kom til årets X-Event i Odense.

Ø

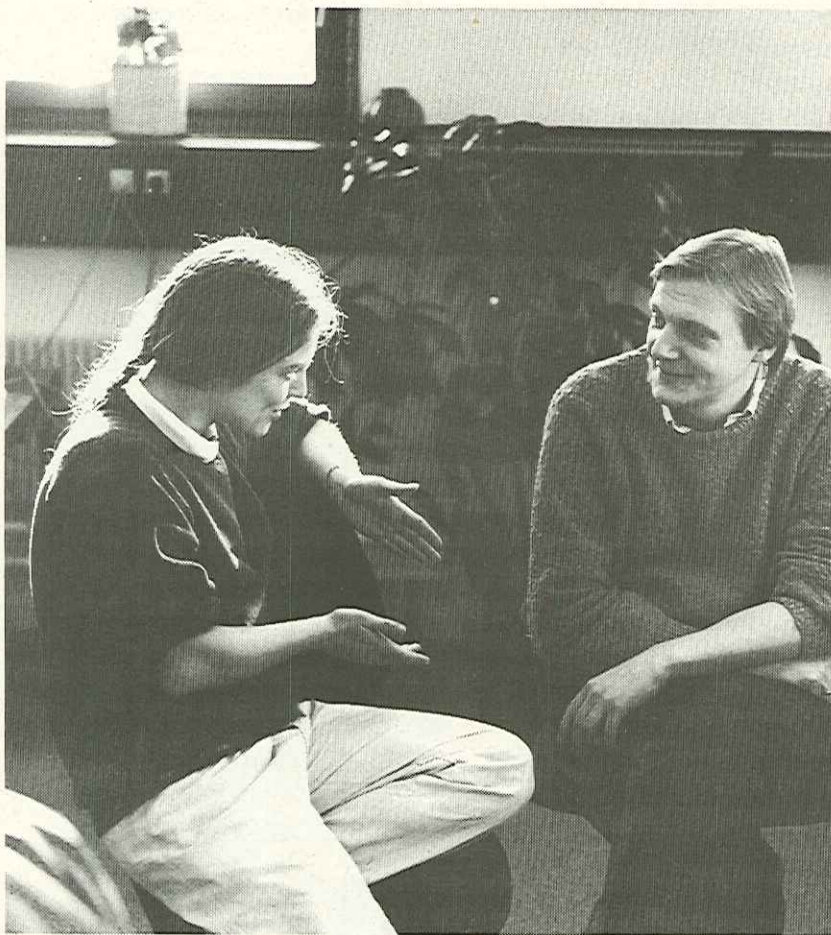
Super-mikrocomputer til salg.

- UNIX V-operativsystem
- 1x68020 + 2x68000 processorer
- 4MB RAM
- 16xRS232 (kan udvides til 40 serielle porte)
- 115MB harddisk
- 60MB kassette
- 800KB diskette
- 2 stk. VISA LINK terminaler
- UNIPLEX II-software

Tlf. 35 26 68 52 fra 10.00 til 16.30

POSIX-overensstemmelse

hvad kan man få, og hvordan kan det bevises



Kirsten Ludvigsen i samtale med kollegaen Per Møgelhøj

Kirsten Ludvigsen
Kirsten.Ludvigsen@uni-c.dk
UNI-T

POSIX-udgaver

Som det er bladets læsere bekendt, skal offentlige indkøbere i Europa bede om edb-systemer, der er i overensstemmelse med POSIX.

Som det ligeledes er bladets læsere bekendt, kan man p.t. kun udbede sig systemer, der er i overensstemmelse med POSIX.1, idet det er den udgave af POSIX, som har været vedtaget i de internationale og europæiske standardiseringsorganer igennem nogen tid, og som leverandørerne har haft tid til at udvikle efter. POSIX.2 er udarbejdet, og der går nogen tid, før systemer der overholder denne standard ser dagens lys. (se seneste nummer af DKUUG-Nyt, hvor Keld Simonsen på glimrende vis gør rede for omfan-

get af POSIX.2)

Som det muligvis også er læserne bekendt, er der to udgaver af POSIX.1: udgaven fra 1988 og udgaven fra 1990. Forskellene på disse er, at 1990 udgaven har afklaret og specificeret væsentlige elementer om f.eks. multitasking og anvendelse af sproget C.

Hvad der formentlig ikke er mange af bladets læsere bekendt er, at når en leverandør reklamerer med POSIX-konformitet, er det p.t. i henhold til POSIX.1 fra 1988!

Eller rettere: det kan kun bevises for denne udgave.

POSIX.1-1988-beviset

Afprøvning af POSIX.1-1988 sker på afprøvningslaboratorier, der er anerkendt i USA under National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP). Afprøvning sker i henhold til Federal Information Processing Standard 151-1 (FIPS 151-1), som er identisk med IEEE POSIX.1-1988.

Selve afprøvningen finder

sted på et af 6 godkendte laboratorier, som anvender afprøvningsværktøjet NIST-PCTS:151-1 (National Institute of Standards and Technology — POSIX Conformance Test Suite)

“NIST har netop i maj måned godkendt POSIX.1 1990 udgaven”

Når afprøvning er gennemført, indleveres afprøvningsrapport til NIST/CSL, som udsteder bevis for overensstemmelse. (NIST/CSL: National Institute of Standards and Technology/Computer Systems Laboratory). 24.06.93 var 120 systemer godkendt — i perioden fra 26.04.91 til 24.06.93.

POSIX.1-1990 beviset

Dette kan opnås både efter europæisk og USA'sk model i form af et certifikat.

NIST har netop i maj måned godkendt POSIX.1 1990

udgaven, som er identisk med ISO 9945-1, hvilken er identisk med EN 29945-1:1990, som er den vedtagne standard i Europa.

Der er p.t. godkendt to laboratorier i USA efter NVLAP, som kan udføre afprøvning ved anvendelse af NIST-PCTS:151-2, et afprøvningsværktøj udviklet af NIST. NIST/CSL vurderer afprøvningsrapporterne og udsteder certifikat.

“I skrivende stund er ingen systemer godkendt efter POSIX.1”

I Europa sker godkendelse af laboratorier og certifikat-udstedere under European Committee for Information Systems Testing and Certification (ECITC), som for afprøvnings og certificeringsområdet refererer til European Organisation for Testing and Certification (EOTC). Denne svarer nogenlunde til NVLAP og blev dannet i 1990. Under ECITC/

EOTC findes de såkaldte Agreement Groups, som for hvert afprøvnings- og certificeringsområde behandler tekniske og andre problemer ved eksisterende afprøvnin- ger. P.t findes 7 Agreement Groups indenfor ECITC's område — heriblandt POSAT (POSIX Agreement Group for Testing and Certification).

“POSIX.1:1990 certificater fra USA aner- kendes ikke i Europa — og omvendt”

Der er to POSIX.1:1990 afprøvningslaboratorier og to certificatudstedere under ECITC/EOTC. Laboratorierne anvender et afprøvningsværktøj — VSX 4.2 POSIX-mode (Verification Suite X/Open), som er udviklet af X/Open. Det vedligeholdes i POSAT, hvor X/Open er tilknyttet som leverandør af afprøvningsværktøjet.

Etablering af laboratorier, certificatudstedere samt af-

prøvningsværktøj og fremgangsmetoder er sket som et projekt under Conformance Test and Certification Programme 2 (CTS2).

Hvem har POSIX.1:1990 bevi- set?

I skrivende stund er ingen systemer godkendt efter POSIX.1:1990 — hverken i USA eller Europa!

I USA er et system under afprøvning, medens der er spage kontakter om afprøvning undervejs i Europa.

I USA erstatter POSIX.1:1990-udgaven officielt 1988-udgaven oktober 1993, hvorfor NIST forventer at leverandører af POSIX.1-systemer vil gå over til at anvende POSIX.1:1990 i nær fremtid.

I Europa blev EN 29945.1:1990 vedtaget 24.05.93, hvorfor leverandører af edb-systemer til offentlige indkøbere i Europa forventes at overholde denne standard november 1993.

Og så en detalje: POSIX.1:1990 certificater fra

USA anerkendes ikke i Europa — og omvendt! Der er forhåbning om, at dette udbedres i det kommende CTS5 projekt vedr. POSIX.2, som starter i september 1993.

Kirsten Ludvigsen er daglig leder af UNI-T, laboratoriet for POSIX.1:1990 afprøvning ved UNI-C.

UNI-T er afprøvningslaboratoriet for overensstemmelsesprøvning i.h.t. POSIX.1:1990 - EN 29945.1:90

UNI-T kan udføre afprøvnin- gernerne hjemme eller on-lo- cation med medbragt felt- seng, idet gennemførelse af en test tager nogen tid.

UNI-T er under opsyn af ekstern kvalitetskontrol ved Institut for Fundamental Me- trologi, som under Industri og Handelsstyrelsen foreta- ger assesering, certificering og kontrol af afprøvningsla- boratorier i DK i.h.t. EN 45001 (ISO 9000 for europæ- iskeafprøvningslaboratorier) som er udarbejdet af CEN/ CENELEC.

Nye annoncepriser i DKUUG-Nyt

Redaktionen
DKUUG-Nyt

Da vi for et halvt år siden introducerede det nye layout, var en af begrundelserne at vi gerne ville tiltrække flere annoncer til bladet.

Ved at vælge et opsigtsvækkende format, og give bladet en bedre finish, har vi givet annoncørerne en bedre platform til at udstille deres annoncer.

Den naturlige opfølgning til dette, er at tilbyde større fleksibilitet i udformningen af annoncerne.

Nye formater

Hidtil har det kun været muligt at tegne annoncer på hele eller halve sider. Dette ændres nu, så det bliver muligt at tegne annoncer i enkelt eller dobbeltspaltet format.

Det bliver således muligt at tegne annoncer i en, to eller tre spalters bredde. På

denne måde bliver det muligt at afpasse annoncen efter, om der er tale om små, mellemstore eller helt store nyheder.

Særlige ønsker m.h.t. formater eller placering, kan aftales med redaktionen gennem henvendelse til DKUUGs sekretariat.

Nye priser

Samtidig med at vi indfører de nye formater, indfører vi nye priser.

Trespaltede annoncer

Annoncer i fuld bredde sælges som nu i en hele eller halve sider.

Priserne er:
Helside 4035,- kr.
Halvside 2235,- kr.

Tospaltede annoncer

Tospaltede annoncer sælges i tre størrelser, nemlig fuld højde, 2/3 og 1/2 højde.

Priserne er:
Fuld højde 2885,- kr.

2/3 højde 2010,- kr.

1/2 højde 1540,- kr.

Enkeltspaltet annonce

Enkeltspaltede annoncer sælges i fem størrelser, nemlig hel, 2/3, 1/2, 1/3 og 1/6 spalte.

Priserne bliver som følger:

Hel spalte 1540,- kr.

2/3 spalte 1050,- kr.

1/2 spalte 795,- kr.

1/3 spalte 535,- kr.

1/6 spalte 270,- kr.

Placeringstillæg

Ovenstående priser dækker ikke placeringstillæg. Dette tillæg er på 25% for almindelige sider og 50% for midtersiderne og bagsiden.

Rabatter

Ved samtidig tegning af flere annoncer gives følgende rabatter:

10% for 10 annoncer

3% for 3 annoncer

Priserne er gældende fra dette nummer. Yderligere information kan fås ved henvendelse til DKUUGs sekretariat.

8

Medlemsmøder i 1993

26/8	UNIX-markedet
28-29/9	X Windows & 3GL
28/10	CAD-løsninger
25/11	Sikkerhed og Generalforsamling

Nye medlemmer

I perioden fra 1.4 til 1.6.93 er følgende blevet medlemmer af DKUUG:

Organisationsmedlemmer

Dantek A/S, Silkeborg
Danmarks Radio, TV-Byen, Søborg

Individuelle medlemmer

Palle T. Mehlsen, KPMG Jespersen Management, Fredriksberg
Ole Husgaard, Sparre Software, Odense

Klubaften i København

Tirsdag den 31. august 1993
kl. 19:00 — 22:30
Datalogisk Institut (DIKU)
Universitetsparken 1

386BSD — Get the source Luke !

Foredragsholder:
Poul-Henning Kamp
FLS DATA A/S
phk@data.fls.dk

Poul-Henning har givet flg. appetizer for mødet:

386BSD er for dem der vil selv.

UNIX, med source til 386/486 maskiner, der til og med er ganske gratis !

Vi taler ikke om nogen "næsten" UNIX, mange vil sige at dette er "*The UNIX*", i meget stort omfang er der tale om BSD 4.[34], (NET/2) sourcen.

Jeg vil ikke love ret meget om indholdet af aftenen, men det bliver en status af tingenes tilstand op til de sidste minutter, (samt evt. et forsøg på at få startet en bruger-klub.)

Hvis nogen har nogle specielle ønsker, så mail dem til mig i god tid.

Vel mødt — DKUUG klubben

Kolofon

DKUUG-Nyt udgives af:
Dansk UNIX-system Bruger
Gruppe

DKUUG, sekretariatet
Symbion
Fruebjergvej 3
2100 Kbh. Ø
Tlf. 3917 9944
Fax 3120 8948
Giro: 137-8600
Email: sek@dkuug.dk
Man - tors kl 9 - 16.30
Fredag kl 9 - 15.30

Redaktion

Søren Oskar Jensen (ansv.)
Christian D. Jensen

DKUUG-Nyt
C/O Søren O, Jensen
Blegdamsvej 128A, 1.tv.
2100 Kbh. Ø
Email: dkuugnyt@dkuug.dk

Deadline

Deadline for næste nummer,
nr. 63, er fredag d. 20.8.93

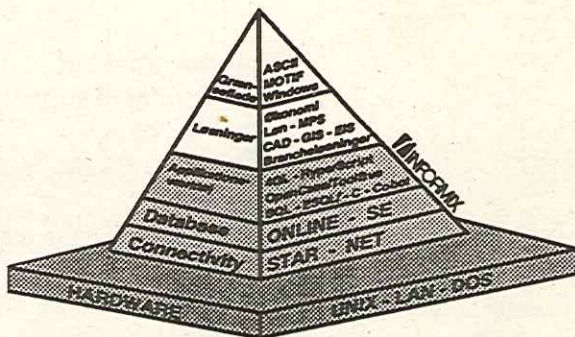
Ø

Informix er den UNIX-database, der giver den største ydeevne

Når TCP-instituttet tester ydeevnen på UNIX-maskiner for Digital, HP, IBM, ICL og Olivetti er det altid på en Informix OnLine-database.

Informix OnLine-databasen har nemlig en ydeevne, somer helt suveræn - både for små og store installationer. Og det bedste er, at ydeevnen ikke gør Informix dyrere end konkurrenterne. Tværtimod. Der findes næppe et bedre forhold mellem pris og ydeevne hos Ingres, Progress, Sybase eller Oracle.

Måske er det derfor, Informix er verdens mest udbredte UNIX-database. I USA har det amerikanske forsvar og DHL valgt Informix. Herhjemme Alm. Brand af 1792, Q8 og Sonofon. Og mange andre.



Send mere information om:

- Informix Databaser og udviklingsværktøjer
- Slutbrugerværktøjer
- Løsninger baseret på Informix

Firma: _____

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./By: _____

Telefon: _____

Send eller fax til UNIWARE danmark a/s, Bygstubben 12, 2950 Vedbæk, telefon 42 89 49 99, telefax 42 89 28 18

For Sonofon var valget af Informix en strategisk beslutning

"Informix har et suverænt forhold mellem pris og ydeevne og er samtidig den mest fleksible løsning, hvor vores systemer kan vokse i takt med os. Med Informix har vi samtidig i praksis erfaret, at vi er blevet helt uafhængige af hardware-plattformen", siger Claus Falk, der er udviklingsansvarlig hos Sonofon.

INFORMIX