

Systemsektionen.

Handlingsplan 1998

Revideret 1997-11-30

Indhold:

HOVEDOPGAVER	2
RESSOURCER	3
EDB-DRIFT	3
OVERVÅGNING AF SYSTEMER	3
<i>Overvågningsværktøj</i>	3
KAPACITETSOVERVÅGNING	3
KØRSELSOVERVÅGNING OG LØBENDE DRIFTSOPGAVER	3
RAPPORTERING	4
BACKUP	4
<i>Database vedligeholdelse</i>	4
SERVERADMINISTRATION (FEJLRAPPORTERING, TRIMNING, OPGRADERINGER).....	4
SUPPORT	5
HELP-DESK	5
PC-ARBEJDSPLADSEN	5
INTRANET	6
UDDANNELSE AF SUPERBRUGERE	6
NETTET	6
BRUGERSUPPORT	6
KONFIGURATION	6
INTERNET.....	7
DOKUMENTATION.....	7
SIKKERHED.....	7
ANDRE OPGAVER	7
<i>Udskiftning af halonanlæg</i>	7
<i>Optisk lagring</i>	8
<i>Dokumenthåndtering</i>	8
<i>Videokonferencemulighed fra auditorium</i>	8
KAPACITETSUDBYGNING	8
<i>Servicekontrakter</i>	8
UDDANNELSESMÅL	9

Handlingsplan 1998

Systemsektionen har ansvaret for

- drift og support af servere og systemer, samt det fysiske net og Bibnet-opkoblinger. Servere, der anvendes til udviklingsformål supporteres mht. operativsystem og Oracle efter aftale.
- overvågning og vedligeholdelse af systemerne.
- indkøb af edb-udstyr inkl. programmel
- sikkerheden omkring edb-installationen og adgangen til systemerne

Den overordnede målsætning for sektionen er

- at sikre høj driftsstabilitet
- at sikre den nødvendige kapacitet
- at sikre afvikling af produktionskørsler
- at yde support via Helpdesk-funktion
- at overvåge, trimme og rapportere vedr. basisprogrammel og servere

Sektionen skal råde over ekspertise på

- operativsystemer (Unix, NT, Win95)
- netdrift (protokoller, konfiguration af routere)
- basisprogrammel (Oracle, MS kontorpakken, Framemaker, The Winner, Netscape/Internet Explorer)
- systemadministration af servere
- driftsrutiner (backup, udarbejdelse af scripts, overvågning)
- hardwarekonfiguration

Det tilstræbes, at sektionen er bemandet, således at der er mindst én backup på de enkelte opgaver.

Hovedopgaver

Følgende opgaver forventes at blive hovedopgaverne i 1998:

- driftsopgaver på såvel servere (opgraderinger, udbygning, driftsstabilisering) som netværk (såvel Bibnet som internt)
- implementering af rationel overvågning og analyse
- i forbindelse med udfasning af RC9000
 - etablering af server til produktionssystem (katalogisering, + 'katalogmaskine')
 - serverudbygning af DIMS'en inkl. Nøddims og Reserveposthus.
- elektronisk dokumentarkivering
- udbygning af båndbredde mellem servere i DBC

~~Videokonference~~

Ressourcer

Område	Drift	Udviklir	LIS-udv.	Sum	Til råd	Afvigel
Sum Drift	4635	0	0	4635	0	0
Sum Systemvedligehold	2495	0	0	2495	0	0
Sum Support	2785	0	0	2785	0	0
Sum netopgaver	1705	0	0	1705	0	0
Sum andre opgaver	2515	0	0	2515	0	0
Gernerelt	4950	0	0	4950	0	0
Fravær	2200	0	0	2200	0	0
Total	21285	0	0	21285	0	0

~~Tallene omfatter ikke sektionslederen.~~

Edb-drift

Overvågning af systemer

Overvågningsværktøj

Målsætning

Et professionelt **overvågningsværktøj** har længe været overvejet. Værktøjet skal ses i sammenhæng med driftsafvikling og dataopsamling. Automatiseret overvågning er nødvendig mhp effektivisering og rapportering.

Der har i 1997 foretaget en gennemgang af sandsynlige kandidater dels til serverovervågning (hardware som software) dels til Help-desk-funktionen. Vi råder allerede over programmer til netovervågning.

Det er den klare overbevisning, at et regelstyret system som f.eks. UNICENTER vi kunne styrke professionaliseringen af driften og bidrage til smidigt samarbejde sektionerne imellem.

Beslutning og grundimplementering af funktionerne til overvågning af servere, databaser, helpdesk, softwaredistribution og logning af pc'ere og deres indhold af software forventes at ske ultimo 1997, således at det kan være driftsklart i 1998.

Kapacitetsovervågning

Med udgangspunkt i overvågningsprogrammets historik skal det være muligt at vurdere tendenser med hensyn til belastning og udnyttelse, således at der i tide kan foretaget nødvendige udvidelser.

Resultaterne skal løbende følges op af de medarbejdere, som arbejder med de applikationer, der afvikles på de forskellige servere.

Kørselsovervågning og løbende driftsopgaver

Sektionen forestår en række produktions- og driftopgaver i forbindelse med dataleverancer og kataloger til bibliotekerne.

Applikationer indlægges efter aftale med den systemansvarlige om med tilhørende dokumentation af funktionalitet og gennemgang af forhold, der har betydning for driftsovervågningen/fejlfhjælpning.

De fleste driftsopgaver er sat i system, således at de kan overvåges og at der kan gribes ind ved uregelmæssigheder. Det er opgaver som

- Ajourføring af baser
- Produktion af dataleverancer
- Posthus
- Postkasse
- Indlægning af bånd

I tilfælde af at fejlretning er nødvendig (f.eks. DIMS, Rc-kat/lib) må hjælp eventuelt hentes udenfor sektionen.

Rapportering

Status på driftsopgaverne gives hver morgen.

Det er målet, at der kan foretages rapportering af belastning, søgetider mm delvist på grundlag af rapporter fra overvågningsprogrammet. Målinger skal være tilgængelige på vores intranet og data opsamles, således at det muliggør at se udviklingstendenser.

Teknikertilkald, reparationer, udskiftning af dele noteres i serverlogmappe. Desuden vedligeholdes serverkartotek

Backup

Der er i 1997 indført central backup-funktion (Networker).

En udskiftning til moderne lagringsmedier med hurtigere dataoverførsel er nødvendig

Derudover vil der blive arbejdet videre med at benytte brænding af CD-ROM med data af opbevaringsmæssig interesse (f.eks. indberetningsfiler).

Database vedligeholdelse

Det skal sikres at der anvendes rationelle værktøjer til at sørge for at relevante baser er i luften og bliver opdateret som de skal. Her tænkes på udnyttelse af de replikerings- og distributions værktøjer, vi har til Oracle.

Serveradministration (Fejlrapportering, trimning, opgraderinger)

Det er systemsektionens ansvar at følge med, tage initiativ til opgraderinger og sørge for testmuligheder, når det drejer sig om nye versioner af basisprogrammel, herunder også Oracle. Opgraderingsarbejde kan først foretages, når det er konstateret at eksisterende applikationer kan afvikles på de nye versioner.

Det er nødvendigt at have in-house kompetence på UNIX, NT og Oracle
NT skal følges, men forventningen er, at de datatunge systemer fortsat med fordel afvikles på Unix-plattformen.

Vi har Oracle til alle platforme og det er nødvendigt at opbygge viden om systemadministration på dette område og dybtgående kendskab til Orackels standardværktøjer, således at der kan ydes assistance til andre.

Oracle planlægges opgraderet til version 8 i 1998.

Support

Help-desk

For at kunne varetage help-desk-funktionen rationelt er det nødvendigt med et værktøj, hvor man kan

- Rapportere fejl
- Sikre opfølgning
- Fjernbetjene pc'ere, så supporten kan effektiviseres
- Automatisere registrering af HW /SW.

Dette indgår i overvågningspakken omtalt på side 3.

PC-arbejdspladsen

Sektionen har ansvaret for vedligeholdelse og udvikling af den interne PC-installation inkl. servere, printere, samt tilhørende software.

Opgaven er

- At stille værktøjer (hardware + software) til rådighed for PC-arbejdspladsen som understøtter medarbejdernes arbejdsfunktioner.
- At tilstræbe at disse værktøjer er standardiserede, opdaterede og på omgangshøjde med udviklingen (state of the art).
- At tilstræbe en umiddelbar og effektiv brugersupport på disse værktøjer, ved til stadighed at udvikle de nødvendige faglige kvalifikationer, samt ved at sørge for at sektionen er bemandedt således at der er mindst en backup på den enkelte opgave.
- At sørge for målrettet og opdateret vejledning i værktøjerne gennem interne brugermøder, kurser og manualer.

Udbygningen af hjemmearbejdspladsen forventes at fortsætte.

Office97 er den nyeste version af kontorpakken, og i henhold til strategiplanen om opgradering til nyeste (driftsikre) version, forventes opgradering efter en kort begrænset test. Opgraderingen skal foretages som en centralfunktion over en weekend.

På forhånd skal der udarbejdes plan for håndteringen af kendte problemer som f.eks. ændret makroprog og funktionerne i Outlook

Brugertilfredshed skal sættes i fokus. Erfaringerne fra 1997 skal udmøntes i en aktiv udadrettet aktivitet, hvor brugeropfattelser kan kombineres med faktiske registreringer og føre til en bevidst holdning til vores måde at håndtere supportfunktionerne på.. Modsvarende skal der opstilles servicemål for sektionen (f.eks. at der skal være pc klar ved nyansættelser, at support ydes senest? og tilbagemelding på henvendelser sker inden xx osv)

Intranet

Langt flere dokumenter og oplysninger skal placeres på Intranettet bl.a. med det formål at reducere udarbejdelsen af papirkopier og rapporter. Muligheden for at benytte Intranettet som en 'skal' til applikationskald skal udnyttes.

Uddannelse af superbrugere

Sektionen skal som hidtil forestå uddannelsen af superbrugere. Her vil fokus blive lagt på *Office97*. Herudover deltager sektionen efter aftale i undervisning planlagt af Administrationsafdelingen.

Sektionen er aktiv i forbindelse med videnindsamling omkring web-værktøjer.

Nettet

Nettet omfatter såvel vores lokale net som Bibnet.

Uanset om vi fastholder **Bibnet** som en serviceydelse eller ej, vil netopkoblinger og drift af nettilslutninger være en fast opgave. Der mangler fortsat en tilfredsstillende løsning på vores specifikke behov for X25 (X29)-overvågning.

Også det **interne net** vil være basal for understøttelse af pc-arbejdspladsen, hvad angår kabling, hubs og switche og udbygning.

Spørgsmålet om fortsat anvendelse af Novell vil blive taget op i forbindelse med afprøvning af afdelingsserver-konceptet. Deling af ressourcer på tværs af organisationen og backup-strategien skal tages med i betragtning.

For at imødekomme behovet for båndbredde til det stigende antale hjemmearbejdspladser forventes vores nuværende ISDN2-forbindelse udskiftet med en ISDN30.

Der skal ske en udskiftning af netkort – i det mindste på serverne for at forøge båndbredden. Vi har mulighed for at gå op til ATM-hastigheder på backbonenet.

På det tekniske område skal vores kendskab til TCP/IP vers.6 og ATM-opbygges.

Perspektiverne i etablering af radionet til Bibnet undersøges.

Brugersupport

Omfatter henvendelser fra Bibnetkunder, udsendelse af meddelelser vedr. netdriften til brugerne. I den forbindelse skal vores forskellige 'list-servere' vedligeholdes og administreres.

Interne opkoblingsproblemer er færre efter netomlægningen. Til gengæld er der konstateret periodiske problemer med forsendelsen af e-post, som kræver opfølgning.

Konfiguration

Der skal iværksættes faste rammer for trafikanalyse ikke bare af de eksterne netbelastninger men også af den interne trafik for at give bedre fornemmelse af belastning, kollisioner og dermed mulighed for at udnytte den distribuerede kabling til bedre kapacitetsudnyttelse.

Exchangeserver 4.0 skal opgraderes til 5.0.

Der er ikke noget akut behov for at udskifte Novell som netværksoperativsystem, men der skal arbejdes med konceptet med afdelingsservere baseret på NT med henblik på at få beskrevet konsekvenserne af udfasning af Novell til fordel for NT.

Internet

Internetservice vil blive et stadig vigtigere element i vores produkttilbud. Derfor må vores kompetance fortsat udbygges.

Vi benytter pt Netscape (ekstern, Unix) og IIS (intranet, NT).

Administration og adgang/forbrug er vigtige elementer for at kunne drive servicen rationelt, og der skal udvikles værktøjer hertil. Udviklingen går hurtigt, og der lanceres hele tiden nye produkter og faciliteter til webserverne, hvis nytteværdi for os skal følges tæt.

Det må overvejes, hvorvidt vi fortsat skal have flere forskellige web-servere (Netscape, Microsoft IE, CERN), eller om vi skal koncentrere os om ét produkt.

Forventningerne er at Microsoft vinder kapløbet, hvilket vil indebære at der skal ske en portering til NT fra AIX.

Dokumentation

Dokumentationen af nettet er i praksis vores netovervågningsværktøj, men derudover skal der i forbindelse med den interne styrkelse af området udarbejdes beskrivelser på vejledningsniveau.

Sikkerhed

Sikkerheden omkring vores systemer skal stadig overvåges og ajourføres. I slutningen af 1997 gennemføres en sikkerhedsanalyse og gennemgang af risici ved forskellige protokoller, hvis anbefalinger forventes implementeret i 1998. Der er i budgettet taget højde for en evt. anskaffelse af en firewall.

Revisionen har i efteråret påpeget områder, hvor vi bør se på vores sikkerhedsmæssige opsætning af servere, adgangsforhold herunder også bygningsmæssige. Det er anbefalet, at der foretages en egentlig risikoanalyse.

Andre opgaver

Udskiftning af halonanlæg

Målsætning

At få udskiftet halonanlægget i 1998. Som ozonnedbrydende stof er halon forbudt. De anlæg, der indeholder halon, skal være udskiftet senest 98-12-31.

Der findes to erstatningsprodukter: **Inergen** og **Argonite**.

Indretning af maskinstue

I forbindelse med udskiftning af halonanlægget vil en nyindretning af maskinstuen blive nødvendig, idet de nye tanke fylder betydeligt mere.

Vores indretningsarkitekt har fået stillet opgaven at komme med et oplæg.

Optisk lagring

Optisk lagring er i begrænset omfang taget i anvendelse til at arkivere datafiler. Denne udvikling skal fremmes, således at der kan foretages fornuftig oprydning på de centrale servere.

Dokumenthåndtering

Dokumenthåndteringssystemet 'Onfile' anvendes primært til arkivering og genfindning af data fra det administrative system. Målet er at anvende standardprogrammet til arkivering af scannede dokumenter og som generelt elektronisk arkiveringssystem.

Handlingsplan

Programmets muligheder som generelt elektronisk arkiveringssystem vil blive afprøvet i Edb-drift. Erfaringerne derfra kan danne grundlag for beslutning om bredere anvendelse i huset.

~~Videokonferencemulighed fra auditorium~~

~~Forudsætningerne undersøges for~~

~~at kunne etablere videokonference med biblioteker og andre~~

~~at kunne udleje faciliteten i samarbejde med lokale biblioteker eller andre~~

~~Ud over hardware og software skal afdækkes, hvilken båndbredde der er tilstrækkelig til forbindelsen, evt. ISDN~~

Kapacitetsudbygning

Den interne serverpark skal moderniseres (970'erne ud, ~~NCR er 5-6 år gamle~~, DRS 3 år). Her følges edb-strategien: Intel og multiprocessor. Indstilling om udskiftning af servere sker i samarbejde mellem IT-afdelingens sektioner, og initiativet kan komme fra alle.

Metoderne til driftstabilisering i form af dublering, 'take-over' og raid-diske som i 1997 blev iværksat af OBS i DanBib videreføres ved kommende kapacitetsudbygninger. Bl.a. bør de NT-servere, der er i driftsmiljøet sikret (exchange, intranet, produktionsserver).

For at holde trit med udviklingen udskiftes **PC-erne** hvert 3. år i en løbende proces.

I forhold til tidligere skal der nu kun undtagelsesvis købes nye **skærme**. Dog kan det komme på tale at anskaffe nye LCD-skærme til kontorer, hvor standardskærmen ikke kan indpasses fornuftigt.

Der skal foretages afprøvning af **netpc**-konceptet, som forventes at kunne reducere supportbehovet. Der skal anlægges en strategi for anskaffelse og anvendelse af printere, herunder sikring af at 'produktionsprinterne' købes i overensstemmelse med printbehovet, at farveprint gøres muligt på en økonomisk forsvarlig og hensigtsmæssig måde mm. De ældste printere må forventes udskiftet, da det ikke kan betale sig at reparere på dem.

Egentlige teknologiskift vurderes og besluttet på afdelingsniveau.

Servicekontrakter

Målsætning

Reduktion af serviceomkostninger med samme servicegrad.

Handlingsplan

Revurdering / genforhandling af servicekontrakter skal ske med henblik på at reducere vedligeholdelsesomkostninger. Der inddrages ekstern konsulent.

Uddannelsesmål

Kendskabet til Exchange server, som er et centralt produkt, og NT-servere med indbygget IIS (Internet Information Server) skal udbygges.

Der skal etableres grundigt kendskab til værktøjer til Internetanvendelse, således at sektionen kan bistå med opbygning af web-applikationer, herunder evt. også push-teknologi.

Kompetanceudbygning på Oracle og Oracle-værktøjer skal fortsættes.

Specifikt skal der opretholdes viden om de basale systemer til overvågning (servere & net), backup og konfiguration. Flere medarbejdere skal have udvidet deres Unix-kendskab til også at kunne arbejde fortroligt med scripts.

I forbindelse med opgraderingen til *Office97*, *Outlook* og *Exchangeserver* skal kompetencen opbygges både på administrator- og superbrugerniveau.

Derudover vil sektionen opbygge grundlæggende kendskab til f.eks. *Discoverer*, *Framemaker*, *html-editorer* mm..