

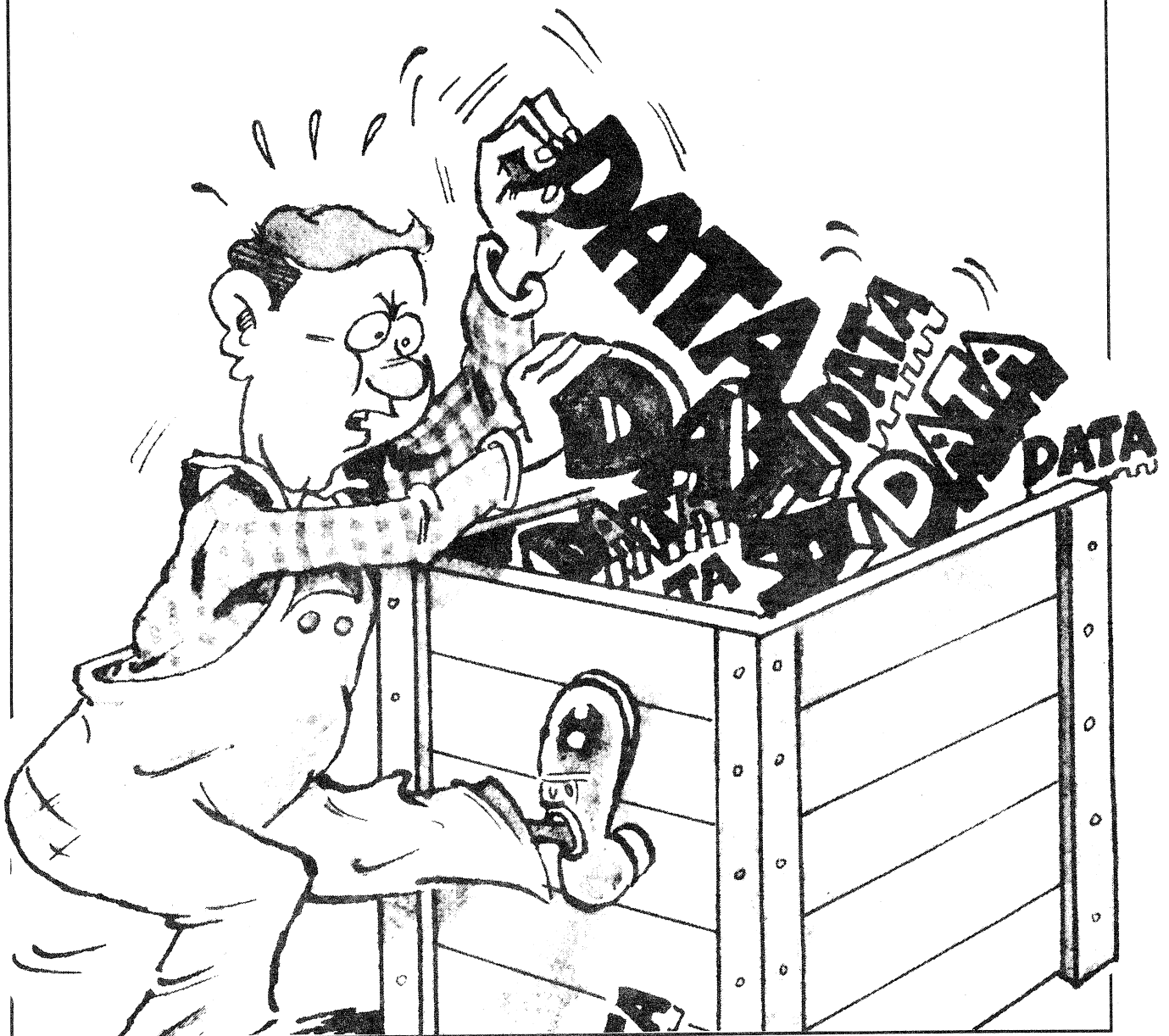
RUN-NYTT

Informasjonsorgan fra RUNIT-D
Regnesentret ved Universitetet i Trondheim - Dataseksjonen

Nr. 2

22 august 1990

ÅRG 17





FEILMELDINGSSENTRET (FMS) VED RUNIT-D

Feilmeldingsentret har vært i drift siden oktober 1989. Vi har allerede passert 1000 henvendelser som er registrert og fulgt opp. Dette skulle tyde på at mange har oppdaget vår eksistens, men vi tror fortsatt at det er noen som ennå ikke vet om oss.

Hovedoppgavene til FMS er overvåking av nett - både lokalt og nasjonalt (UNINETT) - og felles tjenere, samt inspeksjon av sentrale utstyrskomponenter.

Vi har begynt å se på mulighetene av å overvåke også lokale ethernetsegment i Gløshaugmiljøet som er knyttet opp mot stamnettet. Dette kan gjøres ved at vi setter inn en "agent" i hvert enkelt nett og kobler disse opp mot en maskin i FMS.

For tiden er et alarmsystem under utvikling som vil gi FMS automatisk beskjed når en hovedressurs (maskin) går ned. Dette håper vi å få i drift i løpet av sommeren. Det har sammenheng med at selve maskinsalen som tidligere har vært et knutepunkt for henvendelser fra brukere blir ubetjent når Sperry-maskinen tas ut av drift 1.juli 1990.

Oppgaver som tidligere ble utført i maskinsalen blir nå ivaretatt av ekspedisjonen og feilmeldingsentret.

Henvendelser om magnetbåndhåndtering, spørsmål om jobber, brukernr., kjørenr., passord etc. skal gjøres til ekspedisjonen på Lerkendal tlf. (59)3024. Servicenivået blir det samme som før.

All henvendelse angående feil på utstyr, terminaler, nett og maskiner skjer til feilmeldingsentret tlf. (59)3030.

Er du i tvil om hvor du skal henvende deg ta kontakt med et av de overnevnte telefonnummer, så skal vi hjelpe deg så langt råd er.

Åpningstider i FMS :

Mandag-torsdag: kl. 0800-2100
Fredag og dager
før helligdager: kl. 0800-1800

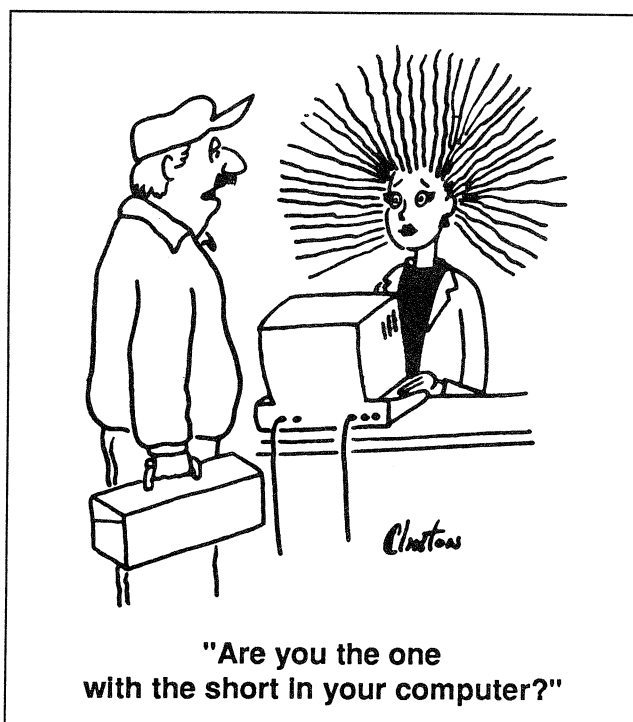
Det vil i tillegg være en hjemmevaksordning i følgende tidsrom:

Fredager og dager
før helligdager : kl. 1800-2100
Lørdag-søndag : kl. 0900-2000

Hjemmevakten fåes oppgitt på telefon 07-593030.

Telefon til FMS er : 07-593030

EAN-adresse: fms@sintef.no



RUN-NYTT

Adresse: RUNIT-D
7034 Trondheim

EAN-adresse knut.vik@sintef.no
C=no; P=uninett; O=sintef;
S=vik; G=knut;

Redaksjon: Knut L. Vik
Tlf. 07 593047
Anne B. Reitan Sivertsen
Tlf. 07 593027

Utgivelse: 4 nummer pr. år

Abonnement: Gratis ved henvendelse
til RUNIT-Ds ekspedisjoner
eller redaksjonen

Opplag: 1500

Trykkeri: Nidaros Trykkeri, Trondheim

RUN-NYTT er produsert med Pagemaker
Skrifttype: Bookman 10 pkt

Stoff til RUN-NYTT mottas med takk

**Bruk gjerne artikler fra RUN-NYTT,
men oppgi kilde!**

Kjære leser!

Vi har tidligere redegjort for den omfattende omorganiseringen av RUNIT-D. Hensikten med denne omorganiseringen var å tilpasse RUNIT D's virksomhet til den nye utviklingen innenfor IT anvendelsene i UNIT/SINTEF-miljøet. I første rekke ønsket man å tilpasse seg den raske desentraliseringen av dataressursene, og de nye kravene dette stilte til en tjenesteytende organisasjon som RUNIT-D. Likeledes ble det foretatt en justering av vår tele- og datanettaktivitet for å kunne drive den nye telesentralen. I arbeidet med å omorganisere RUNIT-D, har vi tatt hensyn til innholdet i de sentrale IT-planene som vil danne grunnlaget for IT-anvendelsene i miljøet i årene som kommer.

Grovt sett går vi inn i en periode med en rask nedbygging av de sentrale dataressursene, til fordel for arbeidsstasjoner og tjenerne i lokale datanett. Dette har ført til at behovet for datatjenester i miljøet nå er mere rettet mot datanett og datanettjenester enn stormaskindrift. Samtidig har utviklingen ført til at behovet for veiledning og informasjon har økt. Dette fordi man er i ferd med å sette de siste årenes store IT-satsning over i fornuftige anvendelser.

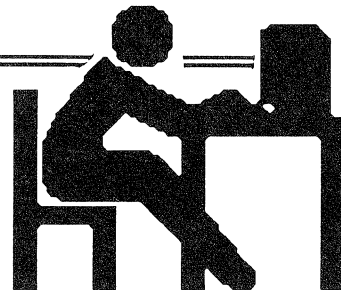
RUNIT-D ønsker å bidra til en rask og effektiv implementering av IT-planene. Vi vil også prioritere tjenester som vil effektivisere IT-investeringene, og sørge for at informasjonsflyten kan gå raskt mellom de ulike enheter. Vi vil være en støtte for de lokale løsningene som blir valgt, og sørge for at de oppnår den tjenestegrad/ytelse de har behov for.

forts. side 9

INNHOOLD

Feilmeldingssentret (FMS) ved RUNIT-D	s. 2	VAX 8600 - Informasjon og programvare	s. 17
Bruk av BIBSYS fra egen terminal	s. 4	Nettjenermaskin	s. 17
Databaser Innen teknikk og naturvitenskap	s. 6	UNINETTINFO - ny adresse	s. 17
Gratis for studenter	s. 9	UNINETT deltakelse i internasjonale fora	s. 18
MATLAB - et godt matematikkprogram	s. 10	Ny UNINETT maskin	s. 20
NETLIB node i Norge	s. 11	UNINETT OSinett MHS postinstallasjoner	s. 21
Distribusjon av informasjon og programvare	s. 12	UNINETT 1991 - 95	s. 22
KERMIT - brukerveiledning	s. 13	Marinteknisk avdeling, NTH - Datamiljø i endring	s. 24
VED siste nyheter	s. 14	Tekstbehandling (og WordPerfect)	s. 26
Hefte om Institutt for datateknikk og telematikk	s. 16	RUNITs kurstilbud høsten 1990	s. 31
Standardavvik og andre formler i regneark	s. 16	RUNIT Dataseksjonen	s. 32

Bruk av BIBSYS fra egen terminal



Vi presenterte BIBSYS i RUN-NYTT nr 4., 1989. Alle kan bli brukere av BIBSYS og søke i basen fra egen terminal eller en PC brukt som terminal. En PC som terminal er det mest praktiske å bruke.

Søking i BIBSYS er gratis i 1990. Brukere ansatt på universitet og tilknyttede forskningsinstitusjoner (f. eks. SINTEF) kan kjøpe dokumentasjon for kr 150, mens brukernr./passord er gratis. Andre eksterne brukere må betale kr 300 for brukernr./passord, og dokumentasjon er inkludert.

Vi skal her se på hvordan vi kan nå BIBSYS maskinen, og litt på hvordan en praktisk kan bruke maskinen og hva en må passe på.

Tilknytning:

Til BIBSYS maskinen har en følgende oppkoplingsalternativ:

For brukere tilkopleet linjesvitsjnettet ved UNIT:
Klasse B.
(Ved spørsmål: ENTER CLASS, svar B).

For brukere tilkopleet terminalnettet på bredbåndsnettet ved UNIT:
call 2500.
Disse brukerne kan også gå via linjevitsjen vha. Call 0.

Via oppringt samband :
Telefonnr. (07) 945801

Via Datapak:
Terminalinnstilling:
"8 bits none" - adresse (NUA): 530001010
"7 bits even" - adresse (NUA): 530001006

Via UNINETT Internet - adresse:
129.241.1.61
BIB1.BIBSYS.UNIT.NO

Oppkoplingen skjer vha. programmet TELNET. Dette er et program på ens lokale maskin - som kan være en mikromaskin, en arbeidsstasjon eller en større fellesmaskin. Den lokale maskinen må være tilknyttet Internet, og maskinen kan like gjerne være i utlandet.

Oppkopling:
TELNET BIB1.BIBSYS.UNIT.NO evt
TELNET 129.241.1.61

TN3270 er et TELNET VT100 terminalprogram spesielt for kjøring mot IBM maskiner. Husk å sette terminaltypen på maskinen som TN3270 programmet startes på til VT100 (VAX/VMS: SET TERM /VT100). Dette programmet anbefales.

Med alternativene 1-4 kommer en til en terminaltjener - IBM 7171 - som spør: "Enter terminal type": Ved å trykke Return (CR) får en liste over valgmuligheter. Velg VT100N1 hvis du har et VT100 terminalprogram på PC'en. Den som har en fargeskjerm kan også velge terminaltype VT100N2 eller VT100N3. BIBSYS har utgitt oversikten: "Terminaltyper ved søking i BIBSYS".

Når en har valgt terminaltypen, kommer BIBSYS logoen på skjermen, og en kan logge seg inn.

Ved alternativ 5 er veien inn til maskina gjennom andre bokser: Med TELNET kommer en først til "Mitek TELNET Server". Her kan en velge flere terminaltyper - CTRL T gir valgmulighetene. Merk at valget tdv2215 ikke fungerer nå, så denne terminaltypen kan ikke brukes denne vegen.

De som har en VT100 skjerm eller terminalprogram velger VT100N1. Forbindelsen kan avsluttes på dette punktet vha. ESC tasten.

Når terminaltypen er valgt, startes en 3270 terminalsesjon, og etterat en har skrevet inn VM, får en BIBSYS logoen, og en kan logge seg inn. Merk at en får en hjelpeskjerm for terminalserveren vha. ESC h, og at en avbryter terminalsesjonen vha. ESC xx (Tasten ESC). Hvis alt henger seg og en nederst på skjermen får What ?, må en sende CTRL a (RESET).

Med programmet TN3270 har en allerede valgt terminaltype og en kommer via spørsmålet om VM rett til BIBSYS logoen.

Søking i BIBSYS:

Når en er innlogget i BIBSYS kan en velge mellom to søkeprogram - PUBSØK og GENSØK.

PUBSØK er et skjermorientert program hvor en gjør valg ved å trykke på det IBM kaller PF taster. På en PC eller en "ikke IBM" terminal må en trykke på en eller flere taster etter tur for å sende kodene PF tastene egentlig sender. Se "Terminaltyper ved søking i BIBSYS" for mer informasjon om tastaturutlegg for ulike terminaltyper.

BIBSYS leverer en spesialtilpasset utgave av kommunikasjonsprogrammet KERMIT for MSDOS hvor PF tastene er utlagt på F-tastene på PC tastaturet.

For den som ikke har et terminalprogram spesialtilpasset PF tastene, vil det nok lønne seg å velge GENSØK som er et kommandostyrt program. Det er ikke så mange kommandoer en trenger. Dette programmet har også kommandoer for å sende utskrift av søkeresultatet (kommando SKriv) til en skriver tilkople PC-en, eller en fil på PC-en hvis "logging" er påslått i kommunikasjonsprogrammet.

En nyttig ny tjeneste i GENSØK er linjedialog. Kommandoene er de samme, men utskriften skrives ut linje for linje og ikke skjermstyrt som er standard for GENSØK. Hensikten med denne dialogen er at en kan bruke GENSØK fra alle typer terminaler, og at en lettere kan få utskrift på fil eller på en skriver av det som skrives til skjermen. En kan f. eks. slå på "logging" i et terminalprogram og få lagret på en PC-fil hele terminalsesjonen, med kommandoer og resultatet av dem.

Linjedialog får en:

- ved i GENSØK å gi kommandoen
Defin dialog=linje (d di=li). En kommer tilbake til skjermutgaven med: D di=skjerm.
- ved i terminaltjeneren 7171 å velge terminaltype TTY. Da kommer en rett inn i GENSØK og linjmodus.

Merk at denne skjermdialogen nå bare er mulig for de som er tilknyttet BIBSYS gjennom oppkoplingsalternativene 1 - 4, dvs. ikke gjennom UNINETT Internet.

Merk også at hvis en skal rette feil i en kommando en gir, og piltastene på tastaturet ikke virker, vil CTRL h flytte "cursor" mot venstre. Skriv så på nytt.

Ved linjmodus må terminalen eller kommunikasjonsprogrammet i PC'en være innstilt lokalt

ekko (halv duplex). Kommando i KERMIT:
set local-echo on.

Noen kommandoer i GENSØK - forkortning står med store bokstaver:

Hjelp: HJelp, ? kommando

Søking: Finn
Finn fraktaler, finn trondheim*historie

Liste over referanser i et søkesett - en linje pr bok:
Liste.

Blaing i lista: MER, BAK

Utskrift av referanser fra et søkesett: SKriv
sk 5 - bok nr. 5
sk 1-10 - bok nr. 1 til og med 10
sk 3,5 p=slave - bok nr. 3 og 5 til skriveren på PC-en

Er utskrevne bøker utlånt?: LListe

Avslutt: SLutt

Merk at i linjedialog er det ikke mulig å bruke p=slave. Da må en bruke de muligheter en har for "logging" i det terminalprogrammet en bruker.

Brukerveiledninger:

BIBSYS har utgitt brukerhåndbøker både for PUBSØK og GENSØK. I tillegg er det endel kortere orienteringer:

- BIBSYS - et automatisert bibliotekssystem
- BIBSYS. Litt om systemet
- BIBSYS. Oppkopling av samband
- Terminaltyper ved søking i BIBSYS
- PUBSØK - enkel litteratursøk i BIBSYS
- GENSØK - kort brukerveiledning
- GENSØK - bruk av linjedialog

BIBSYS utgir også BIBSYS-Nytt.

Kontakt BIBSYS for mer informasjon -
tlf.: (07) 59 70 67

NTUB holder kurs i litteratursøking i BIBSYS. Kontakt NTUB, tlf 59 51 10. Kursene holdes 1 gang hver måned i vår- og høstsemesteret.

Bruk BIBSYS fra egen terminal - det er enkelt å føreta søking selv!

Knut L Vik

DATABASER INNEN TEKNIKK OG NATURVITENSKAP

Generelt

Elektroniske databaser har de siste årene blitt en verdifull informasjonskilde for mange ansatte ved NTH. Det er nå litt over tyve år siden de første databasene ble tilgjengelige via offentlige telenett. De var elektroniske utgaver av oppslagsverk og referatorgan som finnes i biblioteket i trykt utgave, for eksempel Engineering Index, Chemical Abstracts og Index Medicus.

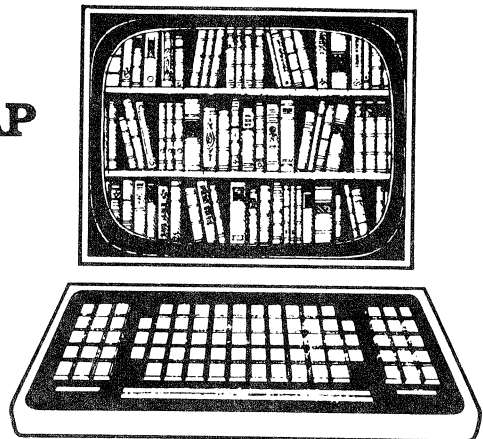
Datamaskiner blir brukt for å produsere det trykte produktet, og etterhvert som man fikk effektive telelinjer for datakommunikasjon, fant man samtidig på å gjøre basene direkte søkbare for eksterne brukere.

Dette begynte for alvor i 70-årene, og i 1979 var det rundt 400 baser som var tilgjengelige on-line. I dag, ti år senere, er det ti ganger så mange, over 4000 baser er nå tilgjengelige. Samtidig er de tekniske mulighetene for å søke drastisk forbedret. I 1980 var den vanligste hastigheten man kunne nå databaser med 300 bps, i dag kan man nå databaser over oppringt samband på 2400 bps. Oppringt samband på 9600 bps er mulig mot enkelte databaseverter, og snart vil alle de store databasene kunne nåes med denne hastigheten over vanlig telefon. (10 bps tilsvarer 1 tegn i sekundet, 9600 bps vil si 960 tegn eller ca. 13 linjer i sekundet.)

I en database er det mange flere søkemuligheter enn i en trykt utgave. Alle enkeltord og fraser som forekommer i tittel eller sammendrag er søkbare og, like viktig, man kan kombinere ord med hverandre. Man kan forlange enten at begge ordene, eller at bare det ene eller det andre, skal være med i dokumentet man vil ha.

De som er kjent med matematikk vil kjenne igjen at søkingen foregår ved hjelp av boolsk logikk og man arbeider med snitt og union, som i matematisk mengdelære. Man kan kombinere de logiske operasjonene med parenteser, dermed får man muligheter for ganske kompliserte søkinger.

Like viktig som de utvidede søkemulighetene er hastigheten søkingen foregår med. Det tar bare sekunder å søke på et emneord i Chemical Abstracts database CA SEARCH, enda man søker i over 8 millioner artikkelhenvisninger. I avis-



databasene til PROFILE Information kan man lete gjennom flere årganger av fem forskjellige store aviser samtidig. Man kan velge mellom Times, Guardian, Independent, Financial Times, Washington Post, for å nevne noen av mulighetene. Så databasene er tidsbesparende, søkinger som tidligere kunne ta uker, er nå gjort på minutter. Og man kan finne frem til artikler som man ellers ikke hadde hatt muligheter for å finne.

De viktigste typene databaser er: Referansedatabaser eller bibliografiske databaser, fulltekst databaser, faktabaser eller faktabanker.

Referansedatabaser:

Referansedatabasene inneholder bibliografiske opplysninger om hvor man kan finne artikler eller bøker om et emne. De kan også dekke patentbeskrivelser, rapporter, standarder, konferanser osv. Felles er imidlertid at postene i basen er referanser eller henvisninger. Sammen med henvisningen, som oftest en bibliografisk kildeopplysning, er det emneord og ofte også et sammendrag av artikkelen. Referansen søkes ut med disse emneordene.

Slike baser kan være meget store, mange millioner poster kan det være i en enkelt database. CA SEARCH (Chemical Abstracts) og BIOSIS (Biological Abstracts) er blant de største, med årlig tilvekst på rundt en halv million poster.

Informasjonen er komprimert i disse basene. Det kan være få emneord som ligger inne, og det er viktig å kjenne til hvordan basen er bygget opp. Det er ikke alltid opplagt hva som er de riktige søketermene.

Man får ikke direkte adgang til den primære informasjonen, man må gå gjennom et bibliotek eller annen dokumentleverandør for å få tak i

selve publikasjonen det vises til. Ganske mange databaseverter har en online dokumentleveringstjeneste, slik at når man har søkt ut referanser til en del artikler som er interessante, kan man sende en bestilling på kopi av dokumentet til databaseprodusenten eller et bibliotek mens man er online.

Dette er en effektiv, men kan også være en dyr måte å skaffe seg kopier på. Vanligvis ligger prisen fra 50 kr og oppover for en kopi og med ekstra tillegg hvis det er mange sider. Prøv først nærmeste bibliotek!

Informasjonen i disse basene er ikke fersk. Informasjonen er sekundær, det vil si at den først blir publisert i et tidsskrift før den blir valgt ut til å bli inkludert i databasen. Så skal den indekseres og behandles av databaseprodusenten før den legges inn i basen. Dette kan ta fra 2-3 uker og opp til et par måneder, avhengig av databasen.

Fulltekst databaser:

Fulltekst databaser har som navnet sier den fulle teksten til artikler liggende online og man kan søke på alle enkeltord i teksten.

De dekker som regel færre artikler enn i en referansedatabase. Men man får hele artikkelen med en gang og man får et mye større søkegrunnlag siden alle ord i hele artikkelen er søkbare, ikke bare utvalgte emneord. Dette kan imidlertid føre til at man får ut mange artikler som ikke er relevante, alle artikler som inneholder et ord kommer ut, uansett hvilken sammenheng det er brukt i.

Eksempler på fulltekst databaser er A-Tekst, som er Aftenpostens elektroniske utgave, og basene i Profile Information. Det er også en del leksika som finnes som online databaser. Svært viktige fulltekst databaser er de som inneholder lover, som LOVDATA i Norge med alle norske lover og CELEX med EF regler.

Faktabanker:

Faktabanker er en sekkebetegnelse for mange vidt forskjellige databaser. Stort sett kan det sies at det er tabeller som er online, de kan inneholde mye numerisk materiale. Det kan være statistiske data, børskurser, firmainformasjon, tolltariffer eller toksikologiske data for å ta et lite utvalg. Reuters service med børskurser oppdateres kontinuerlig, kjemiske og

statistiske databaser kanskje ikke mer enn et par ganger i året.

Felles for faktabanker og fulltekst databaser er at all informasjon er online. Det er innen denne gruppen man finner flere av de viktigste databasene for finansverdenen og næringslivet, og det er bruken av disse basene som øker mest.

CD-ROM:

Det er i de siste årene kommet et nytt medium for databaser, CD-ROM. Dette er små plater, laget med samme teknologi, og etter samme mønster som musikk kompaktplatene. Men istedet for musikk, har platene informasjon. En plate kan inneholde ca. 300 000 A4 sider med tekst, og de kan leses av spesielle lesere som er koblet til en personlig datamaskin.

Med CD-ROM baser kan man søke med enkle søkedialoger, selv om søkingen går langsommere enn når man er online. Platene er ikke store nok til å romme de største basene, bare en halv årgang av Chemical Abstracts ville fått plass på en plate.

NTUB har flere slike CD-ROM databaser som interesserte kan benytte.

Søking:

De som vil gjøre søkinger i databaser kan enten opprette konto hos databaseverten og søke selv, eller ta kontakt med noen som gjør søking på oppdrag.

Dokumentasjonsavdelingen på Norges Tekniske Universitetsbibliotek gjør søkinger for hele NTH/SINTEF og for andre institusjoner både i og utenfor UNIT.

Norsk DIANE Senter er et informasjonssenter for dem som vil begynne å bruke databaser. Det gjelder dem som vil vite hvilke databaser som finnes om spesifikke emner og dem som vil vite hvordan man konkret søker i basene - utstyr, søkedialog, hvordan man kommer i kontakt med dem - osv.

Databaser:

Blant de referansedatabasene som er mest interessante for UNIT ansatte kan man nevne:

forts. neste side

DATABASER forts.

CA SEARCH

Dette er en av de aller største databasene, over 8 millioner poster og går tilbake til 1967. Det er online utgaven av Chemical Abstracts, elsket og hatet av alle kjemikere. Den vokser med ca. 35-40 000 referanser i måneden, denne tilveksten har vært ganske stabil de siste årene. Online utgaven byr på store fordeler fremfor den trykte utgaven. Man kan søke på alle ord både i tittel, sammendrag og i egne felt for emneord. I tillegg er alle kjemiske forbindelser søkbare gjennom CA registreringsnummer, et unikt nummer for hver kjemisk forbindelse.

Sammen med CA SEARCH bør også nevnes REGISTRY som er en database med over ti millioner kjemiske forbindelser. De kan søkes ut på navn, struktur og (viktigst) på delstruktur.

INSPEC

INSPEC er en database som dekker fysikk, astronomi, elektronikk, informasjonsteknologi og informatikk. Dette er også en av de store basene, og tilsvarende referatorganet "Science Abstracts". Den inneholder ca. 3,5 millioner poster og oppdateres med ca. 20 tusen månedlig. INSPEC er førstevalget for dem som skal ha informasjon om fysikk, elektronikk eller, ikke minst, datamaskiner og informatikk. Den er ganske teoretisk og er alene om å gi god dekning av de virkelig tunge fagtidsskriftene.

COMPENDEX

COMPENDEX er online versjonen av Engineer-

ing Index og Engineering Index Annual. Den dekker generelt ingeniørfag og teknologi og er meget tverrfaglig i så måte. Den inneholder rundt 2,5 millioner poster, og oppdateres med ca 10 tusen nye i måneden. Denne databasen finnes også på CD ROM, men bare de siste årgangene. Online basen går tilbake til 1967.

BIOSIS

BIOSIS er basen for alt som har med biologi og bioteknologi å gjøre. Den er ikke fullt så stor som Chemical Abstracts, med 6,5 millioner poster. Men den øker noe raskere, med over 40 tusen poster i måneden. Det gjenspeiler den voldsomme satsingen på biologi og bioteknologi de siste årene.

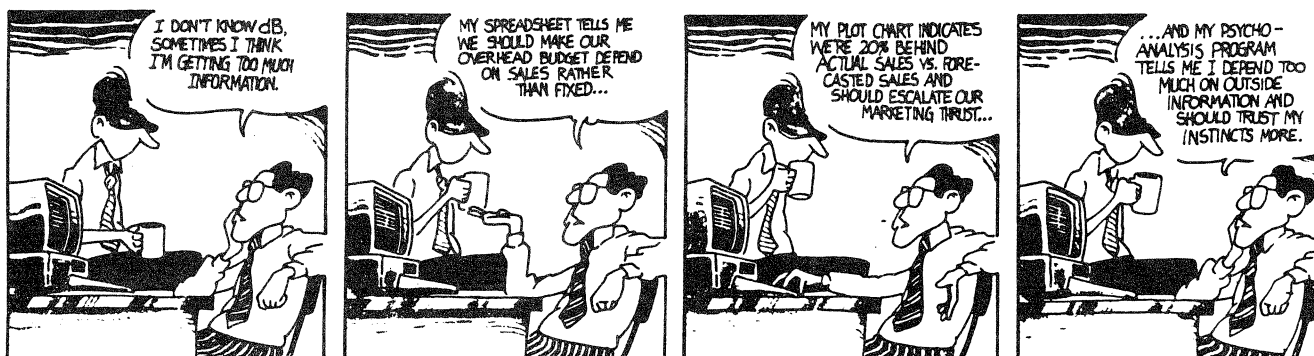
BIOSIS tilsvarende de trykte referatorganene Biological Abstracts og Biological Abstracts/RRM, som tidligere het BioResearch Index. Denne databasen finnes også på CD-ROM. CD ROM versjonen vil bare dekke Biological Abstracts, som er halvparten av online databasen og bare de siste årgangene kommer på CD-ROM. Online utgaven går tilbake til 1969.

SCISEARCH

SCISEARCH er den referansedatabasen som dekker flest arbeider. Den inneholder referanser til over 10 million artikler og vokser med ca. 14 tusen i uken. Dermed dekkes alle de viktigste naturvitenskapelige fagene, men relativt få tidsskrifter innen hvert fagområde.

Men SCISEARCH er en meget spesiell base når

dB



det gjelder søkemuligheter. Det er mulig å søke på navn på tidsskrift, ord i tittel og forfatter, som i alle de andre referansedatabasene. Men dermed er søkemulighetene når det gjelder emne nesten oppbrukt. Hverken sammendrag eller emneord knyttet til enkeltartikler ligger inne.

Isteden er det mulig å søke på siterte arbeider. Det vil si at man kan søke på et bestemt arbeid og få ut hvor mange som har sitert dette senere. Hvis man vet om en sentral artikkel innen et fag kan man finne ut hvem som senere har henvist til denne artikkelen.

Science Citation Index finnes også på CD-ROM, og der er mulig å prøve CD-ROM basen på hovedbiblioteket på NTUB. Det er imidlertid bare noen få årganger biblioteket har fått på CD-ROM. Den trykte utgaven finnes også på biblioteket. Online utgaven går tilbake til 1974.

WORLD PATENTS INDEX

Denne databasen dekker alle patenter, det er over 6 millioner. Den går tilbake til 1974, men for enkelte fagområder lenger tilbake. Farmasøytiske patenter ligger inne fra 1963.

Even Flood
Norsk DIANE Senter
NTUB, Dokumentasjonsavdelingen,
7034 Trondheim

Tlf. (07) 595162,
Telefax: (07) 595103
E-post: flood@unit.no
C=no; P=uninett; O=unit; S=flood; G=even;

Kjære leser forts.

Så langt har omorganiseringen av RUNIT-D slått svært gunstig ut, da den rene tjenesterettede profilen vi nå bygger opp er mere konkurranse-dyktig. Vi har derfor det beste utgangspunkt for å kunne ivareta miljøets behov for tjenester i takt med den strategiske utviklingen.

Følgende målsettinger er hentet fra RUNIT-D's utviklingsplan som snart er ferdig:

Som en tjenesteytende driftsenhet for forskning og undervisning, skal RUNIT-D:

- sørge for at IT-investeringene blir utnyttet på en effektiv måte
- være et verktøy for realiseringen av de eksisterende IT-planer
- oppnå kostnadsbesparelser for UNIT/SINTEF-miljøet
- sikre driften av nasjonale og internasjonale informasjonsnett for forskning og undervisning

Typiske oppgaver er:

- drifts- og støttetjenester til forskning og undervisning
- drift av felles IT-infrastruktur i UNIT/SINTEF-miljøet
- koordinering av kompetanse og samordning av drift
- Brukerstøttefunksjoner tilpasset de lokale løsninger, med et tjenestenivå tilpasset det enkelte brukermiljøes krav

RUNIT-D satser dermed på å være din samarbeidspartner også i framtiden.

Roar Spjøtvold, avdelingsleder

GRATIS for studenter

EARN-maskinen og VAX 8600 er gratis tilgjengelig for studenter høsten 1990.

På EARN-maskinen er det ikke lagt noen begrensninger på studentbruk. Tidligere fikk ikke studenter anledning til å bruke VAX 8600 på dagtid. Denne begrensningen er nå fjernet, men studentbruk vil bli gitt lavere prioritet enn betalbare kjøring.

Brukernavn rekvireres i RUNIT-D's ekspedisjon.

Paul Gundersen



MATLAB - et godt matematikkprogram

MATLAB er et generelt program(-merings-språk) for regning med vanlige og komplekse matriser, samt vektorer og skalarer. Det egner seg svært godt til de fleste problemer der en ønsker svar i form av tall eller kurver.

Som programmeringsspråk minner MATLAB mye om BASIC da det er interpreterende, og en lett kan lage egne subrutiner og funksjoner. Til vanlig regning med matriser (og vektorer) bruker en de vanlige tegnene +, -, * og /, slik at regning med matriser i MATLAB er like enkelt som å regne med reelle tall i BASIC. I tillegg fins alle operasjoner som er vanlige for matriser (transponering, invertering, faktorisering (av mange slag), egenverdier osv), og de vanligste matematiske funksjoner.

Det er også et sett med funksjoner (og operatører) som opererer på matrisenes elementer enkeltvis. (f.eks $\sin(x)$ der x er ei matrise og gir som resultat ei matrise av samme dimensjon som x , der hvert element er sinus til det tilsvarende element i x .) Dette gjør det enkelt å lage funksjonstabeller som en så kan plote ut i 2 eller 3 dimensjoner.

En kan bruke MATLAB til regning med polynomer (ved å legge koeffisientene i vektorer). Tidsserier kan legges inn og analyseres, f.eks. med diskret fouriertransformasjon.

Kort sagt, hvis problemet kan beskrives i form av vektorer/matriser/tabeller så er MATLAB ofte et godt verktøy.

MATLABs grafikk i 2 og 3 dimensjoner er ganske bra, og resultatet kan en få ut på skjermen og de fleste plottere/skrivere.

Det er svært enkelt å lage egne funksjoner i MATLABs språk, og disse blir tilgjengelige på samme måte som de innebygde. En stor del av de funksjonene som leveres med programmet er skrevet i språket slik at en har rikelig med eksempler. Samlinger med ekstra funksjoner kan kjøpes, og en del er også allment tilgjengelige over data-nett/elektronisk post.

Brukervennlighet:

Til å være et programmeringsspråk har MATLAB en lav brukerterskel. Hvis en vil kan en bruke MATLAB på samme måte som BASIC. For å kunne spesifisere matriser har en innført

en spesiell notasjon som må læres. Noen få spesielle operatører/funksjoner bør en også lære seg.

Programmet gir svært god hjelp på de enkelte funksjonene, og det lister opp navnene på de funksjonene som finnes. For å finne rett funksjon bør en ha en tabell tilgjengelig der det står et eller flere ord om hva funksjonene gjør. En slik tabell fins i manualen og i de fleste bøker-/notater som gir innføring i MATLAB.

Dokumentasjon:

Det følger en fyldig manual med programmet, og i denne fins en god innføring i MATLAB, samt dokumentasjon av alle funksjoner med referanser.

En introduksjonstekst er tilgjengelig via elektronisk post, og jeg har selv laget en på norsk.

Enkelte bøker innafor lineær algebra som legger opp til bruk av MATLAB, har også en innføring i MATLAB.

Tilgjengelighet:

MATLAB fins for mange maskintyper - for PC, MAC og arbeidsstasjoner. Det er rimeligere priser for MATLAB for utdanningsinstitusjoner.

Informasjonsutveksling:

Det er oppretta ei lokal postliste for matlab-brukere. Påmelding skjer til matlab-users-request@itk.unit.no. Gjennom denne kommer også post fra ei internasjonal liste.

NETLIB (se annet sted i dette RUN-NYTT) inneholder ei egen samling med MATLAB program. Send kommando:
send index from matlab - til netlib@nac.no.

Det kan bli aktuelt i den nye distribusjonsmaskina ved UNIT å ha en katalog for MATLAB

med program fra egne rekker og fra utlandet.

MATLAB er et verktøy som bør brukes mer, og det bør være tilgjengelig for studentene slik at de kan bruke det i forbindelse med fag/øvinger på samme måte som kalkulator.

Ingar Solberg
førsteamanuensis
Institutt for teknisk kybernetikk, NTH
solberg@itk.unit.no

Følgende gode argumentasjon for MATLAB kom forleden pr. elektronisk post via en distribusjonsliste:

Many people interested in applied mathematics already know that MATLAB has been gaining wide use as a wonderful tool for performing matrix computations and complex analysis. However, MATLAB has probably been less widely recognized as a powerful programming medium providing a very attractive alternative to FORTRAN in many engineering and scientific applications.

After having used FORTRAN as my primary computing tool for many years, it is a real joy to work with a program language like MATLAB which greatly reduces many of the pains which are so frustrating in the debugging of FORTRAN code. I am thinking of the tedium of correcting mistakes in long argument lists, and making sure the typing and sizes of data arrays are correct.

Since MATLAB creates intermediate data variables dynamically and treats variables as complex numbers, whenever appropriate, many of the traditional 'stupid errors' which waste a lot of time when we have to work with older generation program languages simply go away.

Consequently, we can get a program working much sooner and can proceed to the primary task of getting numerical results from a problem of interest.

Much of my professional effort as a teacher of mechanics is devoted to instructing engineering students on how to solve physical problems by use of computers. Any new tool is welcomed

which can accelerate the facility with which numerical results are obtained.

The appeal of not having to tolerate debugging frustrations which go with along with programming in widely used languages like Fortran, Basic, Pascal or C is a welcome change. This is especially true to someone whose primary priority is to solve physical problems as opposed to embracing computer programming as a way of life.

Howard Wilson,
Engineering Mechanics Department,
University of Alabama,
USA
hwilson@ua1vm.bitnet

NETLIB node i Norge

NETLIB er en tjeneste for e-post brukere, hvor en kan hente "public-domain" matematikk-programvare over datanettet. Det er en meget nyttig tjeneste, og en finner mange av de programpakkene som er kjent og mye brukt.

NETLIB er en filtjener. En filtjener er et program som tar imot en e-post melding, tolker kommandene i meldingen og sender det en ber om tilbake i en ny melding.

NETLIB er et amerikansk initiativ og nås gjennom en amerikansk e-post adresse. Men nå er det også en installasjon (node) i Norge.

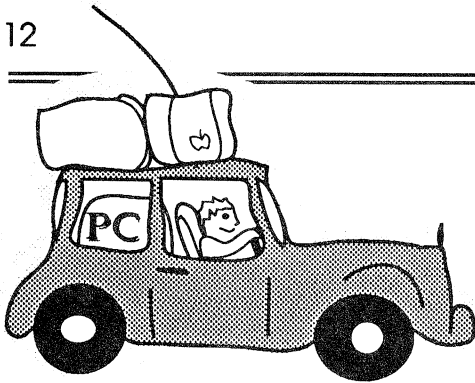
Maskinen har Internet navnet NAC.NO Det er samme maskin som brukes av UNINETT til diverse oppgaver. Ansvarlig for denne NETLIB noden er Prof. Petter Børstad ved Universitetet i Bergen. Maskinen er plassert ved datasenteret (USE), Universitetet i Oslo.

På denne måten reduserer en nettrafikken.

Adressen til NETLIB er netlib@nac.no.
Start med å sende kommandoen: send index.

Amerikanske adresser er:
netlib@ornl.gov
netlib@research.att.com

Knut L Vik



Distribusjon av informasjon og programvare

I forrige RUN-NYTT presenterte vi en ny tjeneste - en åpen tjenermaskin for distribusjon av informasjon og programvare. Med åpen menes det her at en ikke trenger personlig brukernavn og passord for å hente fra maskina.

Denne maskina er nå kommet - det er en SUN Sparcstation 1+ med 3 Gbyte lager. Maskina skal også brukes som en USENET News tjener. Det første innholdet er lagt inn, og så får vi fylle på etterhvert. Dette gjelder både informasjon og gratis programvare, og begge deler skal kunne hentes vha. filoverføringsprogrammet FTP og brukernavn "anonymous" ("anonym FTP" som det heter)

For informasjonen skal vi også etablere en filtjener slik at en pr. elektronisk post kan hente innholdet i filer - dog ikke de største dokumentene.

Det er mange slike distribusjonsmaskiner rundt om, og vi ønsker å formidle et utplukk som vi selv og andre vurderer som nyttige. Det er viktig at det som legges inn av programvare er prøvd først. Derfor - hvis du bruker et gratisprodukt som du er fornøyd med og mener andre kan bruke til nyttige oppgaver, så fortell oss det.

Vi vil organisere innholdet i emner med en katalog for hvert emne, og med en innholdsfortegnelse for hver katalog i en fil som vil hete README (engelsk utgave) og/eller LESMEG (norsk utgave). I mange tilsvarende FTP tjenere er det bare katalognavnet og filnavnet som hjelper en til å finne fram til et program - vi vil gjerne gi litt bedre hjelp vha. README filen.

Vi håper at vi gjennom et aktivt høstingsarbeid og et godt samarbeid med både vårt lokalmiljø og andre kan distribuere nyttig dataverktøy og nyttig informasjon!

FTP

FTP er et program for overføring av filer over datanett. Programmet benytter transportprotokollen TCP/IP. De maskinene som følger denne protokollen danner "Internet" og dette "nettet"

er verdensomspennende. Dette betyr at denne maskinen kan nås fra et uttall av maskiner i hele verden.

Hver maskin har en unik talladresse (IP adresse) og et tilhørende navn som bestemmes lokalt. Vår hjemmemaskin har fått IP adressen 129.241.1.97

Lokalt her kan vi nå denne tjenesten fra alle store og små maskiner med egne Internet adresser - det gjelder mikromaskiner og arbeidsstasjoner tilkoplede lokale Ethernet, tjenermaskiner i et mikromaskinnett og fellesmaskiner lokalt og sentralt. Kontakt lokal nettanvarlig for mer informasjon. Tjeneren kan nås fra alle fellesressurser ved RUNIT-D - VAX 8600, ND570 og EARN, og også fra CRAY.

Merk at FTP er et program som vi starter på vår egen maskin, og programmet har diverse kommandoer for ulike oppgaver:

Oppkopling til tjeneren:

FTP ugle.unit.no	: Direkte fra operativsystemet
	: Bruker Internetnavnet
FTP 129.241.1.97	: Bruker IP adressen
FTP	: Starter FTP
* open ugle.unit.no	: Åpner forbindelsen med kommandoen open

Nå vil vi få følgende konversasjon med tjeneren:

Name (129.241.1.97:xxx): anonymous
(Vi oppgir brukernavnet anonymous)

Maskinen svarer:
331 Guest login ok, send ident as password

Password: : Her kan en skrive hva en vil,
: men oppgi hvem du er så vi
: får vite hvem som bruker
: tjenesten - f. eks skriv:
: ditt.navn@din.internettadresse.

230 Guest login ok, access restrictions apply.

Vi får en * helt til venstre og vi skal nå gi kommandoer til FTP.

Noen kommandoer:

Hjelp:

* help : Får en liste over
: kommandoene
* help kommandonavn :
* man ftp : På UNIX maskiner
: Brukerveiledning

Filliste:

* ls : Filliste på oppkoplet maskin -
: får bare filnavnene
* ls -l : Får flere opplysninger, bl. annet dato
: og filstørrelse
* dir : Filliste på oppkoplet maskin
* !ls : Filliste på lokal UNIX maskin.
: ! betyr: utfør lokal kommando
* !dir : Filliste på lokal VAX/VMS maskin
* pwd : Gjeldende katalognavn på oppkoplet
: maskin vises

Endre katalog:

* cd navn : På oppkoplet maskin
* lcd navn : På lokal maskin

Filoverføring:

* get filnavn : Hent filnavn fra oppkoplet til
: lokal maskin
* put filnavn : Send filnavn fra lokal til opp-
: koplet maskin
* mget * : Hent flere filer - får spørsmål om
: hvert filnavn
* mput * : Send flere filer
* prompt : Slår av/på spørsmålet om
: filnavn.
* binary : Overføring av binære filer
: (f. eks. program)
* acsii : Overføring av tekstfiler
: (standard)
* hash : Viser tegnet # for hver data-
: blokk (1024 bytes) som overføres

Avslutt:

* close : Avslutt forbindelsen til opp-
: koplet maskin. Tilbake til
: kommandomodus i FTP.
* quit : Avslutt forbindelsen og avslutt
: FTP.

Filtjener

Adressen til filtjeneren er info@ugle.unit.no
Start med å sende kommandoen HELP - i
meldingens emnefelt eller i 1. linje.

Kommandoene er:

HELP : Hjelp
INDEX : Katalogliste
INDEX katalognavn : Filliste for katalog
: "katalognavn"
SEND katalognavn filnavn : Send filen "filnavn"
: fra katalog
: "katalognavn"

Fra denne filtjeneren vil en kunne hente informasjon - fra samme filer som en får tilgang til vha. FTP.

Filtjenerprogrammet er det samme som brukes av filtjener UNINETTINFO (info@uninett.no).

Knut L Vik

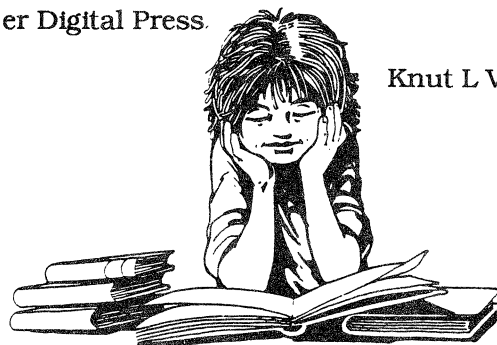
KERMIT - brukerveiledning

Vi har nettopp mottatt boken:

Christine M. Gianone:
Using MS-DOS KERMIT.
Connecting your PC to the electronic world.

Dette er brukerveiledningen for MSDOS KERMIT versjon 3, og det er en meget tiltalende bok. Boken inneholder også en diskett med versjon 3.01.

Utgiver er Digital Press.



Knut L Vik

VED

SISTE NYHETER

HISTORIKK

VED er en programeditor som simulerer Norsk Data's programeditor PED på VAX og UNIX-maskiner. VED ble utviklet på EFI i 1983, da EFI kjøpte sitt første VAX-anlegg. Motivet var delvis at de fleste terminalene EFI hadde var ND-baserte terminaler, og delvis at brukerne slapp å veksle mellom to editor-verdener.

Senere er VED videreutviklet i takt med behovene. VED brukes aktivt ved EFI, og det er behovene som har oppstått ut fra dette som har bestemt utviklingen. Hovedpunkter i utviklingen av VED:

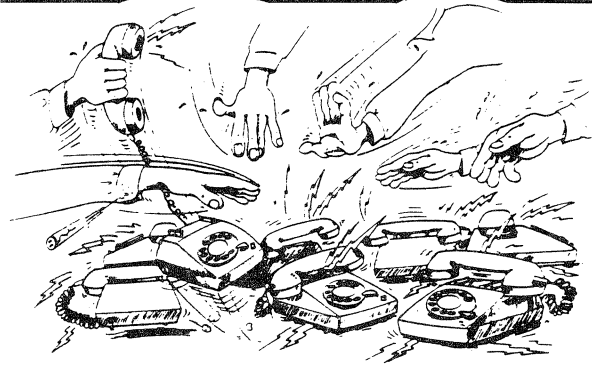
- 1983: VED versjon A: Simulering av ND's gamle PED, før NOTIS-terminalene ble utviklet
- 1984: VED versjon B: Videreutvikling som omfatter det nye PED/NOTIS-konseptet med bl.a. NOTIS-terminaler og funksjonstastatur.
- 1987: VED versjon C: Mulighet regioner, dvs. redigering av flere filer samtidig. Engelsk versjon. UNIX-versjon.
- 1989: VED versjon D: Flere vinduer på skjermen samtidig. Mulighet for tekstjustering. Støtte for arbeidsstasjoner.

For å gi både nye og gamle brukere av VED muligheter for lett å kunne ta i bruk de nye funksjonene i VED, skal jeg kort gå gjennom noen nyttige funksjoner.

Det forutsettes en viss grunnleggende kjennskap til PED eller VED. Dersom tastaturet ikke har egen hometast som virker, kan en bruke CTRL U i stedet. Normalt kan en også bruke PF1-tasten på VT100 kompatible terminaler. FUNK-tasten svarer til CTRL _ eller PF2 på VT100 kompatible terminaler.

MASKIN-PLATTFORMER

For tiden er VED tilgjengelig på følgende maskinplattformer:



Digital's VAX/VMS
 Digital's VAX/ULTRIX
 Digital's RISC-ULTRIX
 SUN 3
 SUN 4/SPARC
 Norsk Data SINTRAN

Alle disse versjonene oppfører seg tilnærmet identisk. Det arbeides med å få VED tilgjengelig under SYSTEM V versjonen av UNIX.

BRUK AV REGIONER

En region er et navngitt adskilt område i VED. En region inneholder vanligvis teksten fra en fil. Ved å bruke flere regioner, er det således mulig å redigere flere filer samtidig. Regionnavnet kan bestå av inntil 20 tegn og kan inneholde tegnene A-Z, 0-9 og -. Ved oppstart er alltid regionen "HOVED" definert ("MAIN" i engelsk modus).

En ny region kan lages ved å omslutte regionnavnet i anførseltegn alle steder der det spørres etter parameteren "Område" eller "Legg foran".

Den vanligste måte å skifte mellom to regioner på, er å bruke hjemmekommandoen M (Flytt til).

En nyttig finesse som ikke finnes på ND's PED, er at VED kan settes til automatisk å lage en ny region hver gang en fil leses inn. Dette gjøres ved å svare "J" på parameteren "Automatisk ny region ved lesing" i meny 2. Meny 2 kalles opp ved hjelp av hjemmekommandoen "2".

Dette oppsettet kan lagres på init-filen ved å gi hjemmekommandoen "1". Når VED er i denne modusen, leses hver fil inn i en egen region. Regionnavnet blir laget ut fra filnavnet. F.eks. vil filen
 DISK\$3:<OLSEN.PROG>MAIN_PROGRAM.FOR
 bli lagret i regionen MAIN-PROGRAM-FOR.

Flytt mellom de forskjellige regionene ved å bruke hjemmekommandoen M. Regionnavnet kan forkortes etter ND's vanlige forkortingsregler. F.eks. er M-P-F en lovlig forkortelse for MAIN-PROGRAM-FOR.

Funksjonene FLYTT og KOPI virker selvfølgelig også mellom regionene. Merk et område i en region. Gå så til en annen region og trykk KOPI (FUNK C) eller FLYTT (FUNK M).

BRUK AV VINDUER

Dersom en skal sammenligne innholdet i to eller flere filer, og kanskje kopiere data mellom dem, kan det være nyttig å bruke flere vinduer på skjermen samtidig. Skjermen kan deles horisontalt i inntil 3 vinduer, uansett terminaltype. Hvert vindu kan vise teksten i en region. En region kan bare vises i ett vindu ad gangen.

Definisjonen av flere vinduer gjøres i meny 3, som kalles opp ved å gi hjemmekommando "3". Definisjonen kan gjøres på to måter.

Den manuelle måten er å angi navn på de regionene som skal vises i parametrene "Navn på region i vindu nr. X" i meny 3.

Den automatiske måten er å angi verdien 2 eller 3 på parameteren "Antall vinduer" i meny 3. Når denne muligheten benyttes i kombinasjon med "automatisk ny region ved lesing", blir skjermen automatisk delt i 2 eller 3 når det er innlest tilstrekkelig antall filer.

Hvert vindu blir adskilt med en linje i invers video. Regionnavnet blir skrevet ut helt til venstre på skillelinjen under hvert vindu.

Skifting mellom vinduene kan gjøres på 4 forskjellige måter.

- 1) Ved bruk av hjemmekommandoen M. Dersom den regionen som en angir finnes i et av vinduene på skjermen, flyttes aktiviteten over til dette vinduet. Dersom regionen ikke finnes i et av vinduene på skjermen, skiftes regionen i det aktive vinduet ut med den regionen en ønsker å gå til.
- 2) Kommandoene FUNK 1, FUNK 2 eller FUNK 3 betyr hhv gå til vindu 1, 2 eller 3. Dersom disse kommandoene brukes nede i tekstvinduene, flytter markøren seg automatisk til den sist brukte posisjonen i det aktuelle vinduet.
- 3) Kommandoen FUNK 8 eller NOTIS-funksjonstasten F8 skifter VED fra/til vindusmodus. I vindusmodus vises teksten "Vindusmodus" på statuslinjen

nederst på skjermen. I vindusmodus kan piltastene brukes til å pile fritt på skjermen mellom de forskjellige vinduene. Når vindusmodus slås av, kan redigeringen fortsette der hvor markøren er plassert.

- 4) På Digitals arbeidsstasjoner VAXstation med DECwindows, kan musa brukes til å styre markøren direkte. Dette virker bare på terminaltype 100, og på VED versjon D05 og senere. I tillegg er funksjoner som bla fram og tilbake lagt i et eget musfølsomt område nederst på skjermen. Det er bare venstre musknapp som brukes til styringen.

TEKSTJUSTERING

VED har en enkel tekstjusteringsfunksjon som svarer omtrent til NOTIS-WP versjon K (dvs. uten linjaler). For å unngå utilsiktet justering av programkode osv, må tekstjusteringsmuligheten slås på ved å angi "J" i parameteren "Tekstjustering mulig" i meny 2. Samtidig må en angi tekstjusteringsmodus.

De fire mulighetene er rett venstre marg <, rett høyre marg >, rett høyre og venstre marg =, og sentrering:. Modusen kan også settes ved å bruke kommandoene FUNK <, FUNK > osv. Samtidig må WordWrap (WW) funksjonen være påslått. Denne blir automatisk slått på når tekstjusteringen blir slått på. Ellers kan den slås på manuelt ved å gi hjemmekommandoen FUNK Y. Når WordWrap er påslått, vises symbolet WW på statuslinjen nederst på siden. Alt oppsettet for tekstjustering, kan lagres på initfil ved å gi hjemmekommandoen "I". En init-fil leses med hjemmekommandoen "\".

Under skriving av tekst vil teksten justeres automatisk. Dersom det er gjort innskudd i et avsnitt, vil ofte teksten forskyves nedover med få ord på hver linje. Teksten må deretter justeres ved å plassere markøren i avsnittet og trykke på JUST-tasten (FUNK J). Teksten blir alltid justert i henhold til margene. Margene kan settes ved hjelp av hjemmekommandoen B, eller ved hjelp av kommandoene FUNK (og FUNK).

DIVERSE

NOTIS-WP og PED har utviklet seg litt for-

forts. neste side

VED forts.

skjellig. F.eks. betyr LineFeed tasten i NOTIS "Gå til" mens den i PED betyr "5 linjer ned".

Brukeren kan selv velge hvilken funksjon som tasten skal ha ved hjelp av parameteren "Gå-til funksjon ved LF" i meny 2.

ND's editor LLD har funksjonen "søk-bakover" etter tekst når en angir SKIFT F7 eller FUNK CTRL G. Denne muligheten kan slås på ved å angi "J" på parameteren "Bakoversøk" i meny 2.

Mange arbeidsstasjoner har mulighet for å vise vinduer som er større enn 24 linjer og 80 kolonner. Under VAX/VMS vil VED automatisk tilpasse seg vinduet så sant terminalemulatoren oppdateres med antall linjer/kolonner. Dette gjelder terminaltype 100 og 101. Ved bruk av andre arbeidsstasjoner kan en endre side-størrelsen manuelt. En må da bruke terminaltype 111 og endre antall linjer og kolonner i meny 3. Antall linjer kan varieres mellom 6 og 99, antall kolonner kan varieres mellom 10 og 256. Forutsetningen er at en bruker en VT100 kompatibel terminalemulator.

Rolf T. Wold
Energiforsyningens Forskingsinstitutt

Hefte om Institutt for data- teknikk og telematikk



Institutt for datateknikk og telematikk (IDT) har utgitt et hefte på 56 sider som beskriver instituttet, undervisningen og forskningen, samt inneholder bilder og presentasjon av samtlige ansatte. Heftet er skrevet på engelsk.

Interesserte kan få dette ved henvendelse til:

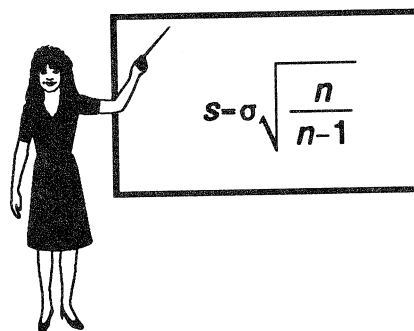
Institutt for datateknikk og telematikk,
7034 Trondheim.

Tlf : 593440
Telefax: 594466
E-post: idt@idt.unit.no

Standardavvik og andre formel i regneark

Vi har fått inn et nyttig tips fra en bruker i miljøet, fundert i erfaringer med LOTUS, men som egentlig er av generell natur.

Den vanlige formelen for standardavvik er basert på store utvalg, dvs store n. Veldig ofte har en med et mer begrenset utvalg å gjøre, kanskje 8-10 verdier. I så fall bør en bruke Besselkorreksjon, som er:



For n=8, fåes korreksjon på 1.07, dvs hele +7%.

I LOTUS regneark fikser du dette ved å skifte ut @STD(område) med @STD(område)*@SQRT(antall/(antall-1)). Hvordan dette skrives i andre programprodukt og rutinebibliotek kan variere.

LOTUS versjon 3.0 kommer med flere funksjoner for standardavvik, både for populasjonen og utvalget (@std og @stds), så jeg antar det løser akkurat dette problemet, selv om jeg ikke har fått kontrollert formlene.

Mer generelt viser dette eksemplet til behovet for å undersøke det matematiske grunnlag for formel i de program vi bruker, og den betydelige verdi det har at slike detaljer beskrives i håndboka - og det er slett ikke alltid! Forrige gang jeg var borte i slike problem, gjaldt det økonomiske beregninger: om innbetaling gjøres i starten eller slutten av perioden.

Moralen må være: vær oppmerksom!

Bjørn Gifstad

VAX 8600 - informasjon og programvare

1) Kataloger med informasjon på VAX 8600 - logiske navn:

- **INFO**
informasjon, brukerhjelp,
brukerhåndbøker
- **NETTINFO**
Nettinformasjon
- **ARTIKLER**
Fra CCNEWS arkivet og RUN-NYTT
- **UNIRASINFO**
Bruk av UNIRAS

2) Kataloger med programvare på VAX 8600 - logiske navn:

- **PCPROG**
PC og MAC program i diverse
underkataloger, f. eks VIRUS
program
 - **SYMBLIB**
Matematikk. FORTRAN kildekode.
 - **NAGEKS**
Eksempelprogrammene fra
NAG håndbøkene.
 - **UTILITY**
Nyttige kommandoprosedyrer
for VAX/VMS
- Les først filene READ.ME
i disse katalogene

Knut L Vik

NETTJENER MASKIN

En ny netttjener maskin er anskaffet av NTH. Maskinen er en SUN Sparcserver 4/330, og den er plassert i RUNIT-D's maskinsal.

Maskinens skal overta de fleste nett og post-funksjonene som RUNIX (VAX 11/750) og RUVE (VAX 8600) har nå.

Maskinen skal:

- være et knutepunkt mot nasjonal UNINETT OSInett e-post tjeneste (X.400)
- være Internet navnetjener for UNIT
- være portnermaskin for universitets-miljøet mellom Internet e-post og OSInett X.400 e-post (EAN).
- være vert for X.500 katalogtjenesten for UNIT. (Brukernes e-post adresser)
- i framtiden være portnermaskin for fil-overføring - mellom Internet (FTP) og OSInett (FTAM).

UNINETTINFO - ny adresse

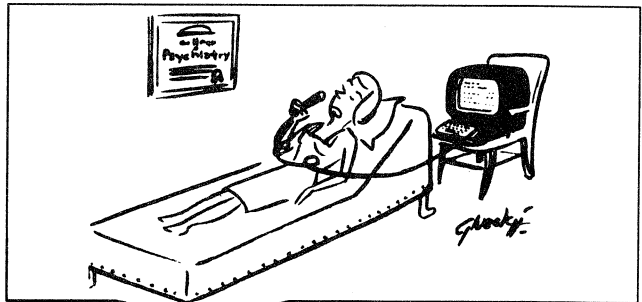
Filtjeneren UNINETTINFO er nå flyttet til UNINETT's nye maskin.

Adressen er info@uninett.no

Adressen uninettinfo@uninett.no fungerer også.

Den gamle adressen

uninettinfo@runix.runit.sintef.no vil sende forespørselene til den nye maskina.



UNINETT - DELTAKELSE I INTERNASJONALE DATANETTFORA

Norske akademiske miljøer blir stadig mer internasjonale, takket være verdensomspennende datanett som er på rask fremmarsj. Norge er også i stor grad med på å påvirke den utvikling som skjer innenfor dette området, først og fremst gjennom deltakelse i nordiske og europeiske samarbeidsfora, og også ved at enkelte "pilotprosjekt" innen datakommunikasjon gjennomføres i norske akademiske miljøer, i regi av data-nettorganisasjonen for forsknings- og undervisningsinstitusjoner, UNINETT.

Vi skal her i korthet gi en beskrivelse av de ulike internasjonale samarbeidsgrupper hvor vi har norsk deltakelse, men aller først vil det være nyttig å gi et innblikk i de organisasjoner som initierer og finansierer det hele.

RARE

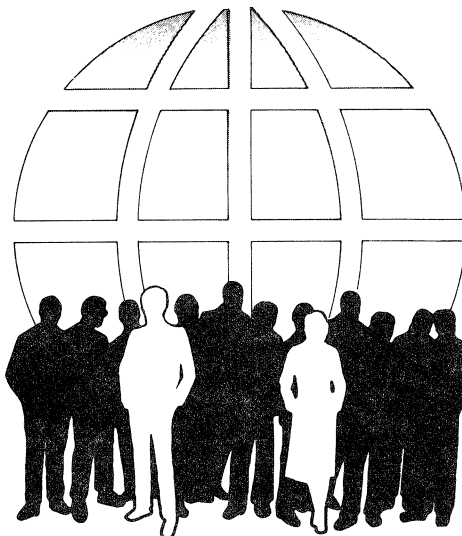
RARE (Réseaux Associés pour la Recherche Européenne) er en sammenslutning av europeiske lands forskningsnettverk. Målet er å stimulere til samarbeid mellom nasjonale og internasjonale nettorganisasjoner for på den måten å utvikle et harmonisert internasjonalt datanett.

Organisasjonen ledes til daglig av et sekretariat bestående av 7 personer, lokalisert i Amsterdam. Den formelle ledelse av all aktivitet igangsatt av RARE er tillagt RARE CoA - Council of Administration - som består av en person fra hvert av medlemslandene. Hvert medlemsland har altså en stemme i alle saker, uavhengig av størrelse og antall datanettbrukere. Council of Administration møtes 2 ganger pr. år, og norsk representant er UNINETT's leder Petter Kongshaug. Utover de to årlige møtene foregår arbeidet pr. elektronisk post.

RARE administrerer to hovedtyper aktiviteter. Den ene aktiviteten er såkalte "WorkingGroups" - WG1, WG2, osv - som diskuterer aktuelle løsninger og foreslår aktiviteter på forskjellige områder innen standardiseringsarbeidet. For tiden er 6-7 av disse gruppene operative. Den andre aktiviteten er pilotprosjekter som baserer sitt arbeid på anbefalinger fra en WG, og som har som mål å initiere nye tjenester basert på internasjonale standarder.

EARN

EARN - European Academic and Research Net-



work - er et operativt nettverk som er bygget opp rundt IBM kommunikasjonsprotokoller, og som kan betraktes som en europeisk forlengelse av amerikanske BITNET. De fleste europeiske land + enkelte land i Midt-Østen og Afrika er medlemmer. I EARN BoD - Board of Directory - har hvert medlemsland en representant og en stemme. Sekretariatet, som sitter i Paris, forbereder og leder de 2 årlige møtene. I Norge administreres EARN-nettet av UNINETT, og norsk representant i EARN BoD er Petter Kongshaug.

NORDUNET

NORDUNET er en organisasjon som søker å sammenholde interessene til de akademiske datanettene i Norden; SURIS (Island), DENET (Danmark), FUNET (Finland), SUNET (Sverige) og UNINETT (Norge). Man arbeider for harmoniserte og standardiserte tjenester, og for kostnads-effektive og teknisk gode kommunikasjonslinjer mot resten av verden. Aktivitetene er organisert både i prosjekter og i "arbeids-grupper".

NORDUNET ble i sin tid opprettet av Nordisk Ministerråd, og støttes økonomisk av de respektive lands myndigheter. Sekretariatet har tilhold i Stockholm.

"NORDUNET Programstyrelsen" er styringskomité for aktivitetene i NORDUNET. Det avholdes ca. 5 møter pr. år, og norske deltakere er Arild Jansen, FAD, og Roald Torbergson, SINTEF.

Prosjektaktiviteten i NORDUNET er rettet mot NORDUnet stamnett og tjenestene på dette

nettet. Denne aktiviteten ledes av et eget NORDU-nett styre, og her er Petter Kongshaug norsk representant.

COSINE

COSINE er en prosjektorganisasjon opprettet av europeiske lands myndigheter. Formålet er å spesifisere og initiere OSI datakommunikasjons-tjenester i Europa. I praksis fungerer COSINE som en oppdragsgiver for forskjellige prosjekt. Prosjektene settes bort til organisasjoner som innehar den nødvendige kompetanse, som f.eks. RARE. RARE har på vegne av COSINE gjennomført spesifisering og implementasjon av flere tjenester de siste årene. Bl. a. vil RARE MHS-prosjektet som tidligere er blitt støttet av noen få land, fra høsten av gå over til å være et COSINE-prosjekt.

Så til de enkelte prosjekter og arbeidsgrupper:

RARE WG1

Dette er en gruppe som har som oppgave å belyse teknisk/organisatoriske aspekter ved etablering og drift av en internasjonal X.400 e-post tjeneste for FoU- miljøet. Man vil også se på fremtidig bruk av X.400-protokollen til nye dokumenttyper, eks. multimedia dokumentformidling.

Ca. 20 europeiske land er representert, og det avholdes 3 møter pr. år. I tillegg benyttes elektroniske distribusjonslister (X.400!) som diskusjonsforum. Norske deltakere er Alf Hansen og Harald Tveit Alvestrand, SINTEF. Gruppen ble forøvrig ledet av Alf Hansen fra starten i 1985 til 1. januar 1990.

RARE WG2

Gruppen arbeider med ISOs filoverføringsprotokoll FTAM, og norsk deltaker er Einar Løvdahl, Universitetet i Oslo.

RARE WG3

WG3 har til oppgave å koordinere aktivitet som foregår på Katalog (Directory-) tjenester, basert på ISO-standarden X.500. Her er vi representert ved Geir Pedersen, Universitetet i Oslo.

RARE WG4

Gruppen arbeider med lag 1-4 i OSI-modellen.

(Lower layers subgroup). Man legger frem anbefalinger for valg av tekniske løsninger basert på eksisterende og kommende standarder og funksjonelle profiler. Målet er en effektiv og enhetlig infrastruktur for det europeiske FoU-miljøet. Gruppen møtes 4 ganger pr. år, og norske deltakere er Olav Kvitem, SINTEF, som møter for UNINETT, og Terje Grimstad, NR, som representerer NORDUnet.

R&D MHS Managers

(R&D = Research and Development = FoU) Her diskuteres og belyses driftsproblematikken i R&D MHS Service (den internasjonale FoU X.400 e-post tjenesten som UNINETT er en del av). Man har her også et ansvar for å sette ut i live de anbefalinger som gjøres av RARE WG1. De ca 22 deltakerne fra 20 europeiske land møtes 3 ganger pr år.

Gruppen inngår i RARE MHS-prosjektet, som i flere år er blitt styrt fra SINTEF med Alf Hansen som prosjektleder. I tillegg deltar Steinar Haug, SINTEF som representant for prosjektledelsen, og Harald Tveit Alvestrand. RARE MHS-prosjektet avsluttes høsten 1990, og avløses da av et tilsvarende COSINE-prosjekt, som i disse dager er ute på anbud.

NORDUnet MHS Project Group

NORDUnet kjører et prosjekt som skal samordne elektroniske meldingsformidlingssystemer i Norden, med hovedvekt på X.400 protokoller. På grunn av erfaringer fra RARE-arbeidet, er Norden ofte i forkant av resten av Europa når det gjelder innsikt i MHS-problematikk.

Ca. 10 personer deltar i møtene, og UNINETTs representant er også her Alf Hansen.

NORDUnet CLNS Project Group

skal opparbeide erfaring med CLNS (ConnectionLess Network Service). Man er her spesielt opptatt av å skaffe seg praktisk erfaring med bruk av ISO-spesifisert adressering og ruting.

Et mer kortsiktig mål er å gjøre NORDUnet stamnett og de nasjonale stamnett istand til å kjøre DECnet Phase V, som sannsynligvis vil være operativt i løpet av 1991. I tillegg til de nasjonale FoU-nettene deltar også Telecom Finland, Digital Finland og Digital Sverige i prosjektet. Eivind Wahl, Sintef, stiller som UNINETTs representant.

forts. neste side

UNINETT -deltakelse *forts.*

NORDUnet X.25 Coordination

Prosjektet har som mål å sørge for en stabil X.25 tjeneste i NORDUnet stamnett. Overordnet koordineringsansvar med teknisk støtte til feilsøking og planlegging drives på kontrakt av RUNIT-D.

Norske deltakere er Olav Kvittem, (prosjektleder) og Arne Langmo, SINTEF. Det avholdes koordineringsmøter 2-4 ganger pr. år.

NORDUnet X.25 Implementation

Prosjekt som skal sørge for operativt X.25 nett innen NORDUNET og samtrafikk med det nye

europiske X.25-nettet for forskning og utdanning, IXI (International X.25 Infrastructure). Prosjektleder er Olav Kvittem. Prosjektarbeidet foregår pr. elektronisk post. I tillegg deltar prosjektleder i COSINE/IXI Coordinating Committee.

NORDUnet Directory Group

Denne gruppen samarbeider om å innføre katalogtjeneste basert på X.500-standarden i de Nordiske FoU-nettene. Man har dessuten nær kontakt med tilsvarende aktiviteter i andre europeiske land. Fra UNINETT deltar Geir Pedersen.

Odd Asbjørn Halseth, Uninett sekretariatet
odd.a.halseth@elab-runit.sintef.no

Ny UNINETT-maskin

UNINETT har anskaffet en UNIX-basert server (Sun SparcServer 490) som nå skal overta flere av de UNINETT-funksjonene som tidligere har gått på diverse andre maskiner. Maskinen er kraftig og rask, og forventes å være den sentrale noden i UNINETT i lang tid fremover. Den er satt i "offisiell" drift fra 4. juni.

Vi håper at UNINETTs brukere som følge av denne anskaffelsen vil få bedre og raskere tjenester, og etterhvert også et større tjenestetilbud. Teknisk sett vil ikke brukerne merke overgangen til ny maskin i særlig stor grad, ettersom vi kjører parallelt på de gamle maskinene i en overgangsperiode. Dessuten vil mail til gamle postlister viderefremmes til de nye som opprettes. Generelt vil alle postlister med adresse@uninett.no ligge på den nye maskinen.

Enkelte vitale funksjoner, som Internett navnetjener og Internet/X.400 e-post portner, vil heretter være dublisert, slik at stabiliteten og sikkerheten økes.

Funksjoner som går/skal gå på maskinen vil bl.a. være:

1. WEP - nasjonal node for X.400 e-post tjenesten

2. EAN - sentrale UNINETT distribusjonslister
3. Portner mellom Internett mail og X.400 e-post
4. Infotjeneste (filtjener UNINETTINFO)
5. Dokumentbibliotek
6. Programvarebibliotek
7. Katalogtjeneste
8. Konferansesystem/NetNews distribusjon

Pr. idag er funksjonene 1, 2, 3 og 4 i drift.

Dokumentbibliotek og programvarebibliotek vil bli tilgjengelig i løpet av sommeren. Disse bibliotekene skal kunne nås ved anonym ftp, og etterhvert også FTAM, og vil bl.a. inneholde fritt tilgjengelige dokumenter, rapporter og programvare fra UNINETT.

Katalogsystemet vil være basert på X.500, og her vil man registrere alle UNINETT medlemsinstitusjoner (og brukere) som ikke kan kjøre sin egen katalog. Vi har dessuten som mål å få opp et konferansesystem (NetNews eller annet) hvor UNINETTs brukere kan delta i uformelle diskusjoner knyttet til forskjellige tema.

Maskinen har fått navnet AUN.UNINETT.NO og har IP-adresse 129.241.1.99.

Odd Asbjørn Halseth, Uninett sekretariatet
odd.a.halseth@elab-runit.sintef.no

UNINETT OSInett MHS postinstallasjoner

Uninett OSInett MHS er UNINETTs meldingsformidlingstjeneste (e-post) basert på X.400 protokollene.

UNINETT OSInett MHS SA

Dette er installasjoner som benytter "standard attributt" adresser:

Organisasjon/institutt/avdeling	Adresse
UNINETT	bruker@uninett.no
Network Administration Centre (NAC)	bruker@nac.no
Bergen Lærerhøgskole	bruker@blh.no
FORUT, Tromsø	bruker@itek.forut.no
ND-FUNN, Mo i Rana	bruker@ndfunn.no
Norges Handelshøyskole, Bergen	bruker@nht.no
Norsk Regnesentral (NR), Oslo	bruker@nr.no
<i>SINTEF, Trondheim:</i>	
RUNIT-D (VAX 8600)	bruker@sintef.no
ELAB-RUNIT	bruker@elab-runit.sintef.no
Avd. for Produksjonsteknikk	bruker@protek.unit.no
Inst. for Kontinentalundersøkelse (IKU)	bruker@iku.sintef.no
Teledirektoratets forskn.avd., Tromsø	bruker@fbt.tf.tele.no
Tromsø Satelittstasjon	bruker@tss.no
<i>Universitetet i Bergen:</i>	
EDB-senteret (felles ressurs)	bruker@cc.uib.no
EDB-senteret, Telematikk	bruker@tm.cc.uib.no
EDB-senteret, Metode & utvikling	bruker@mua.cc.uib.no
Fysisk institutt	bruker@physics.uib.no
<i>Universitetet i Oslo ,</i>	
USE	bruker@use.uio.no
<i>Universitetet i Tromsø:</i>	
EDB-sentret	bruker@esuit.uit.no
Institutt for Samfunnsmedisin, Tromsø	bruker@ism.uit.no
Seksjon for fysikk, IMR	bruker@fy.uit.no
<i>Universitetet i Trondheim (UNIT):</i>	
RUNIT-D (VAX 8600)	bruker@unit.no
Marinteknisk avd.	bruker@marina.unit.no
Inst. for Petroleumstekn.	bruker@ipt.unit.no
Fagmiljø: Verkstedteknikk	bruker@protek.unit.no

Merk at vi her har valgt å skrive adressen på RFC formen. På "standard attributt" form blir adressen til f. eks. Ole Olsen ved EDB-senteret, UiB: C=no; P=uninett; o=uib; ou=cc; s=olsen; g=ole;

forts. neste side

“Gamle” UNINETT OSINETT MHS

Organisasjon/institutt/avdeling	Adresse
AVH, UNIT, Trondheim	bruker@avh.unit.uninett
Distriktshøgskolen i Molde	bruker@dholmde.uninett
Fiskeriteknisk forskningsinst. Tromsø	bruker@ftfi.uit.uninett
Forsvarets forskningsinst., Kjeller	bruker@dione.ndre.uninett
Høgskolesenteret i Nordland, Bodø	bruker@hsn.uninett
Høgskolesenteret i Rogaland, Stavanger	bruker@hsr.uninett
Inst. for Geologi, UiO, Oslo	bruker@mime.uio.uninett
Nansen Senter for Fjernmåling, Bergen	bruker@nrsc.uninett
NAVF's EDB-senter for Humanistisk forskning, Bergen	bruker@navf-edb-h.uib.uninett
Senter for Industriforskn. (SI), Oslo	bruker@si.uninett
Teledirektoratets forskn.inst, Kjeller	bruker@odin.re.nta.uninett
Univ.studiene på Kjeller (UNIK)	bruker@tellus.unik.uninett
Østfold distriktshøgskole, Halden	bruker@sun.dhhalden.uninett

UNINETT 1991 - 95

I dag:

1990 er UNINETT's 4. år. I løpet av perioden 1987 - 90 har UNINETT etablert seg som en driftsorganisasjon for datanett med et sett av tjenester for utdanning og forskning.

I dag benytter nærmere 10 000 brukere seg av UNINETT's nasjonale tjenester og de internasjonale nettforbindingene som UNINETT har etablert. Brukertallet vil øke kraftig i årene som kommer.

Viktige nasjonale tjenester som BIBSYS og tilgang til supermaskinen CRAY baserer seg på UNINETT's stamnett.

UNINETT har et styre som er oppnevnt av Utdannings- og Forskningsdepartementet. Daglig administrativ drift av UNINETT utføres av et sekretariat som nå er ved ELAB-RUNIT, SINTEF. Sekretariatleder er Petter Kongshaug. All annen aktivitet er organisert som prosjekter.

UNINETT har 4 regionale senter - EDB sentrene ved Universitetene i Bergen, Oslo, Tromsø og Trondheim. De regionale sentrene er ansvar-

lig for drift og brukerstøtte mot tilknyttede institusjoner i sin region.

UNINETT's stab består av en kontaktperson fra hver region, alle de nasjonale prosjektansvarlige og sekretariatet.

Et feilmeldingssenter (ved RUNIT-D) overvåker linjer og ressurser i nettet og er et støtteorgan for de nasjonale prosjektansvarlige.

Langtidsplan 1991 - 95:

UNINETT er i ferd med å lage en langtidsplan for perioden 1991 - 1995, og vi nevner endel av det vi erfarer vil bli UNINETT's målsetninger:

* Overordnede mål:

- UNINETT skal utvikle et avansert landsdekkende tjenestenett basert på internasjonale standarder. Målgruppen for tjenestene vil være universiteter, forskningsinstitusjoner og regionale høg-

skoler. Forvaltning og kommersielle institusjoner kan tilknyttes når UNINETT er en naturlig partner og tilknytning skjer på UNINETT's premisser.

UNINETT ønsker samtrafikk med andre tjenestenettoperatorene i Norge, og UNINETT ser det som viktig å være pådriver for koordinering av de ulike tjenestenettoperatorene.

- UNINETT skal påskynde utviklingen av standardiserte datanettjenester som fremmer enkel samtrafikk med europeisk FoU. God samtrafikk med USA er også viktig.
- UNINETT skal tilrettelegge sine tjenester på en slik måte at flest mulig innenfor målgruppene tar tjenestene i bruk - innen alle personellkategorier.
- UNINETT skal stimulere til nødvendig FoU-aktivitet innen områder som knytter seg opp til UNINETT's virksomhet.

** Tjenester:*

Dagens tjenester er basistjenester, dvs. tjenester som alle brukerkategorier forventes å ha behov for. Basistjenestene skal være driftsstabile.

Det er i tillegg behov for:

- Andre stabile tjenester som vil tiltrekke nye brukerkategorier.
- Eksperimentelle tjenester for å forberede overgang til nye permanente tjenester basert på internasjonale standarder.
- Eksperimentelle tjenester til nytte for forskere med spesielle behov.

For å tiltrekke nye brukergrupper vil UNINETT bl. annet prioritere følgende:

- Informere fagmiljøene om hvilke databaser og andre faglige tjenester som kan nås fra UNINETT.
- Gjøre nye databaser tilgjengelig enten ved direkte tilknytning til UNINETT eller gjennom samtrafikk med andre tjenestettleverandører.
- Innføre konferansesystemer i UNINETT.

- Tilby UNINETT for fjernundervisning.
- Integre elektronisk post og telefax.

UNINETT bør tilstrebe en tjenestekvalitet minst på høyde med dagens teletjenester.

** Brukerstøtte:*

UNINETT vil legge stor vekt på å få økt bruken av UNINETT's tjenester.

UNINETT vil derfor prioritere:

- Utarbeiding av informasjonsmaterieell
- Aktiv brukerstøtte, både gjennom kurs og personlig veiledning.
- Utarbeidelse av nye og bedre tekniske løsninger for tilknytning til UNINETT.
- Anskaffelse av nye brukervennlige grensesnitt som senker brukerterskelen.
- Etablering av brukergrupper for informasjonsutveksling mellom UNINETT og brukermiljøene

Gjennomføringen av dette vil skje delvis på sentralt, regionalt og lokalt nivå. Med lokalt nivå menes den enkelte brukerinstitusjon, og her må ansvaret for den personlige brukerstøtten ligge. Det er viktig å understreke at UNINETT forventer en betydelig egeninnsats fra de lokale institusjonenes side vedrørende opplæring av egne brukere.

En vil kunne opprette både sentrale, regionale og lokale brukergrupper.

** Forskning og utvikling:*

UNINETT ser det som naturlig å stimulere til at en får fram FoU aktivitet på områder som knytter seg opptil UNINETT's virksomhet. Det er ikke UNINETT's oppgave å sørge for finansiering eller ivaretagelse av det nasjonale behovet for basis datanettkompetanse.

UNINETT kan støtte kortsiktige aktiviteter for kompetanseutbygging og uttesting av nye tjenester og teknologi.

Knut L Vik

MARINTEKNISK AVDELING, NTH

Datamiljø i endring?

Marinteknisk avdeling og EDB

Marinteknisk avdeling har relativt lange tradisjoner som datamiljø. Behov for styrkeanalyser og hydrodynamiske beregninger gjorde at man alt i hullkortenes tidsalder ivrig matet RUNIT's "enorme" UNIVAC med data (man lærte seg etterhvert å ta av strikken på kortstokken).

Senere har både metoder og utstyr blitt vesentlig forbedret. Anskaffelser av det første VAX-anlegget skjedde omkring 1980. Da anskaffet Marintek A/S (SINTEF) en VAX 11/780. Denne ble vårt hovedanlegg og dannet grunnlaget for det meste av vår programutvikling og undervisningsvirksomhet. Kommunikasjonen skjedde gjennom et omfattende parkabelnett.

Omkring 1984 hadde virksomheten øket så mye at den stakkars 780'en begynte å få det tungt. Den ble derfor oppgradert til 785. Samtidig med dette erstattet og supplerte man parkabelnettet med bredbåndsnett. Dette gjorde at man fra en terminalplass kunne kalle opp nær sagt hva som helst av dataressurser i NTH-miljøet.

Etter hvert som virksomheten øket ved avdelingen, så vi midlertid også klarere og klarere hvor store behov vi hadde for "å stå på egne ben". I 1985 startet vi derfor opp med egen maskin - en VAX 11/730. Denne klarte vi å leve med i 3 mndr. Da anskaffet vi en MicroVax II. Det var et voldsomt løft for en liten avdeling som vår. Samtidig begynte også en "ny tid" innen EDB-virksomheten: PC'ene gjorde sitt inntog.

Siden har snøballen fortsatt å rulle, og det ser ut til at den ruller bare fortere og fortere.

DAGENS SITUASJON

Idag har avdelingen et cluster (Local Area VAX Cluster) bestående av en MicroVAX 3400, en MicroVAX II, en MicroVAX 2000, en VAX Station 3200 og to VAX Station 2000. Tynt ether-nett er bygget ut til bortimot alle kontorer. PCSA (ver. 3.0) benyttes som nettverksystem for flere og flere av de 70 Pc'ene som finnes ved avdelingen. En nyoppbygd PC-sal med 12 IBM

PS2 mod. 30 tjener som undervisningsrom. Fra auditoriet kan vi drive undervisning og demonstrasjoner fra terminal, PC eller arbeidsstasjon via videokanon opp på storskjerm.

Store forandringer er iferd med å skje når det gjelder ethernet ved Marinteknisk Senter. I løpet av sommeren vil det nemlig bli anskaffet en "router" slik at nettene for Marintek A/S, Sintef avd. 71 og Marinteknisk Avd. NTH kan operere på egne segmenter. Routeren vil være forberedt for FDDI med tanke på senere erstatning av dagens interethernet og IB/1.

Selv om avdelingen har svært lange tradisjoner innen VAX/VMS og DOS, ser man også en økende tendens innen UNIX-sektoren. Særlig innen forskningsrelatert virksomhet i samarbeid med Marintek-avdelinger (SINTEF) har det vokst frem et slagkraftig UNIX-miljø med 10 HP arbeidsstasjoner.

BRUK AV ANLEGGENE

Anleggene ved Marinteknisk avdeling er i utgangspunktet øremerket undervisning.

Svært mange fag benytter idag EDB-verktøy som en naturlig del av undervisningen. Mer enn 70 øvinger gis på VAX eller PC i ordinære fag. Øvingene spenner over alt fra små, enkle beregninger til utvikling av program og bruk av tunge styrkeanalyser og DAK/DAP-applikasjoner. I tillegg benyttes datamaskinene i utstrakt grad til selvstendig arbeid i forbindelse med annen type undervisning.

Våren 1990 startet også avdelingen undervisning i et nytt datafag. 94 studenter tok dette faget.

Marinteknisk avdeling er et typisk Fortran-miljø. Nesten all programmering har foregått i Fortran. Allikevel ser man nå økende tendenser til bruk av C.

Ferdige program så som UNIRAS, GPGS, PATRAN o.s.v. brukes hyppig. CRAY er viktig mhp tunge beregninger som utføres.

FREMTIDIG SATSNING

Avdelingens IT-utvalg utarbeidet vinteren 89/90 en IT strategiplan og handlingsplaner for de nærmeste 2 år.

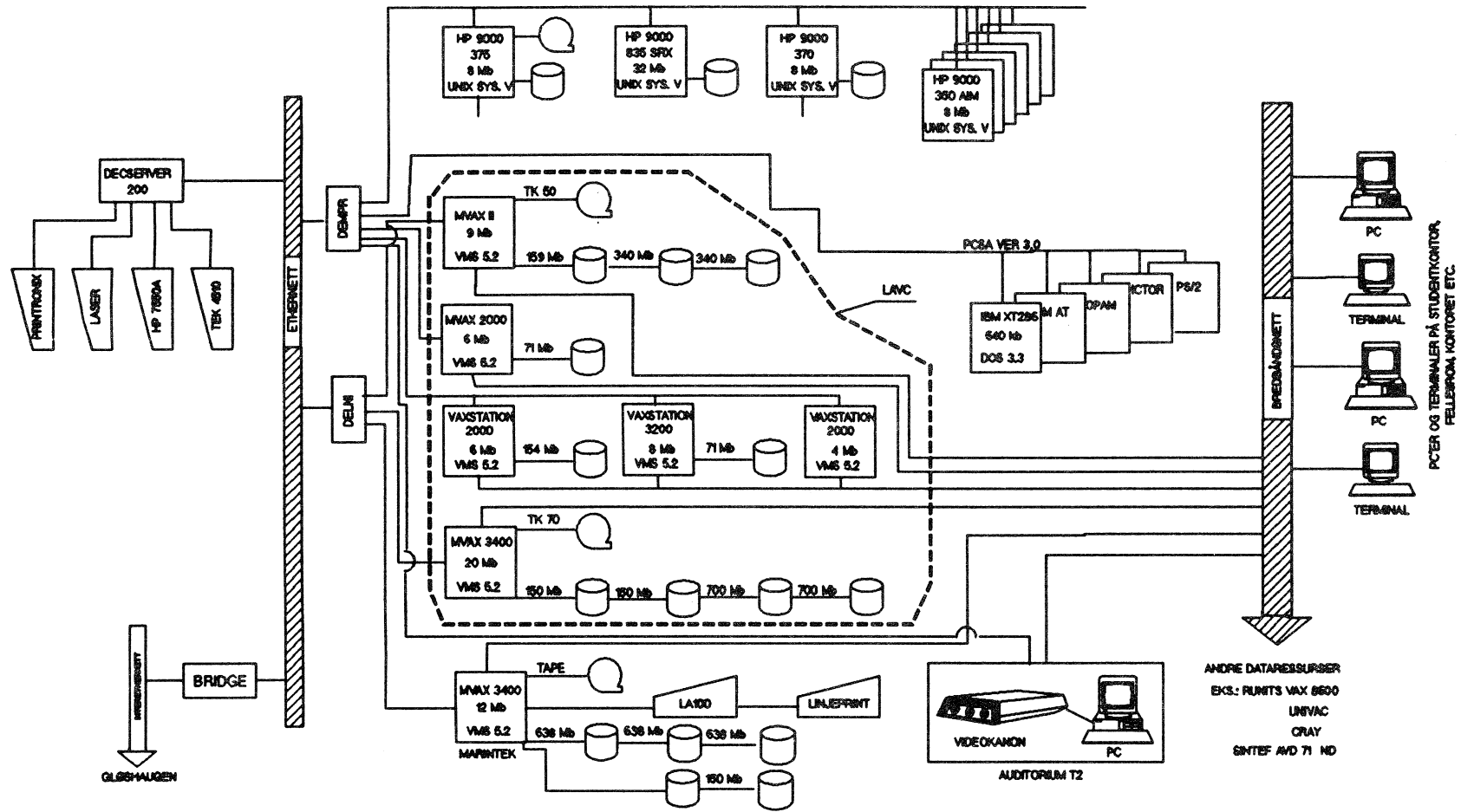
Denne ble godkjent av Arbeidsutvalget 11/6-90. Selv om det er mange spørsmål IT-utvalget i sin rapport ikke har hatt tid til å gi svar på, er allikevel endel viktige retninger stukket ut. Særlig vil spørsmål omkring UNIX ha store konsekvenser for fremtiden. I det etterfølgende er hovedpunktene i strategiplanen gjengitt.

- * Eksisterende VAX-anlegg fortsetter som VMS-cluster de neste to år. Deretter sies vedlikeholdsavtalene opp på alle maskiner med unntak av MVAX 3400, og maskinene brukes så lenge de holder.
- * Fornyning av utstyret skjer gjennom anskaffelse av arbeidsstasjoner under UNIX.
- * I 1991/1992 foreslås anskaffet en felles server for avdelingen samt arbeidsstasjoner til instituttene med tanke på tilrettelegging av senere undervisningsopplegg under UNIX.
- * Etter 1992 bør det etableres en UNIX-sal for undervisningsbruk. Behov må imidlertid vurderes utfra erfaringer som gjøres de neste to år.
- * PC'er under DOS vil fortsatt være aktuelt for studenter og ansatte parallelt med virksomhet under VMS og UNIX.
- * Det baseres på samme funksjonalitet i PC-nettverk som idag de neste to år.
- * En evt. fornyelse av PC'er til undervisningen skal finne sted på PC-sal. Eksisterende PC'er på PC-sal distribueres da til studentkontor for erstatning av kassabelt utstyr der.
- * Kontorstøttesystemene for institutter og avdelingskontor skal baseres på PC og WP 5.1 eller høyere. Andre løsninger skal imidlertid fortløpende vurderes i kommende toårsperiode.
- * Bredbåndsnettets skal bygges ned i løpet av de neste to år og erstattes av tynt ethernet. Etablering av nødvendig nettutstyr for regulering av ethernet trafikk og ivaretagelse av nødvendig sikkerhet er allerede igang.
- * Strategi for ISDN og FDDI må ses i sammenheng med telefonsentralen og fastsettes av NTH sentralt.
- * DECnet og TCP/IP vil være strategiske valg for ethernet de kommende to år. I løpet av denne tiden kan overgang til OSI protokoller forventes.
- * Fortran og C vil være avdelingens viktigste programmeringsspråk. En økning i bruk av 4. og 5. generasjons verktøy anses som ønskelig.
- * Avdelingen har allerede valgt å basere seg på regnearksystemene "QUATTRO" og "LOTUS 123" på PC. En økning i bruk av regneark i undervisningen ses som ønskelig.
- * Ethernetbaserte terminalemulatorer for PC'er i nettverk er anskaffet og vil fortsatt benyttes. En økning i bruk av X-Windows må forventes.
- * I en overgangsperiode må forventes flere alternative elektroniske postsystemer. En gang til en standard, sannsynlig X-400, vil skje.
- * For tekniske tegninger vil det baseres på AUTOCAD i en overgangsperiode. Tilsvarende svarende vil HP DRAWING GALLERY benyttes til illustrasjonstegning. For bitmapgrafikk baseres på TIFF som standardformat.
- * Avdelingens dataanlegg skal også i fremtiden være prioritert undervisningsvirksomhet. Annen type virksomhet skal derfor faktureres der dette er naturlig. Det må utarbeides prinsipper for fakturering.
- * Avdelingens IT-utvalg skal være ansvarlig for å utarbeide strategi og handlingsplaner for bruk av EDB i undervisningen med en tidshorisont på 3-5 år.
- * IT-utvalget skal på basis av erfaringer med avdelingens EDB-drift, og ut fra organisasjonsmessige og bevilgningsmessige hensyn, utarbeide forslag til fremtidig organisering av EDB-virksomheten ved avdelingen.

Bjørn Østbye
Avd.ing.
ostbye@marina.unit.no

**EN SKISSE OVER DATAANLEGGET PÅ
MARINTEK STÅR PÅ NESTE SIDE**

Datanett på Marinteknisk avdeling, NTH



ANDRE DATARESSURSER
 EKS.: RUNITS VAX 8600
 UNIVAC
 CRAY
 SINTEF AVD 71 ND

PC'ER OG TERMINALER PÅ STUDENTKONTOR,
 FELLESRUM, KONTOR ET C.

Mer om tekstbehandling (og WordPerfect).

Hvorfor skriver vi mest om WordPerfect?

I vårt miljø benyttes en rekke forskjellige tekstbehandlingssystem, både på personlige og sentrale maskiner. Microsoft Word, LOTUS Manuscript, MASS-11, Display-Write, NewWord, NOTIS, T_EX, T3, Pagemaker, Ami, Ventura, FrameMaker, Enable og Write er noen av de produkt som benyttes for å lage dokument i miljøet. Dette er produkt som er anskaffet ut fra forskjellige behov og utgangspunkt.

Selvsagt har produktene noe forskjellige egenskaper, f.eks. muligheter til å importere grafikk eller skrive ligninger. Derfor passer ikke alle program like godt for alle - det blir subjektivt.

De fleste vil finne det fornuftig å holde seg til ett produkt i lengre tid, det koster både innsats og tid å skifte til noe nytt - som kanskje bare gir marginale fordeler. Og hva gjør du så med dokumentene i det gamle systemet når du kjøper et nytt? Konverterer til nytt system? Glemmer dem? Vi kan forøvrig bidra med konvertering av dokument mellom tekstsystem, eller gi råd.

Når vi derfor skriver mest om WordPerfect, er det ene og alene ut fra et bra produkts store utbredelse i miljøet. Våre orienteringer er basert på erfaringer fra kurs, veiledning, forespørsler og egen bruk.

Vi inviterer herved leserne til å bidra med sine meninger og erfaringer om ymse produkt, så ta kontakt med oss!



Denne gang ser vi litt på makro og dokumentmal.

En problemstilling som ofte går igjen i de mange spørsmål vi får, uansett produkt, er 'hvordan kan jeg spare tastetrykk'?

I alle moderne tekstbehandlingssystem ligger det muligheter for å lage sine egne kommandoer, ofte kalt makro eller brukerdefinerte taster, eller beskrivelser av dokument, ofte kalt dokumentmal, sidebeskrivelse, style sheet ol.. Selv om ordene kan variere, er hensikten den samme: å kunne tilpasse et generelt verktøy til den enkeltes behov, for å forenkle skrivearbeidet og spare tastetrykk. I vårt miljø er det f.eks. aktuelt med muligheter for enkelt å skrive greske tegn og matematiske symboler.

For den enkelte institusjon vil strukturert bruk av slike hjelpemidler bidra til bedre standardisering, gjennom å lage og distribuere maler som alle skal bruke. I enkelte deler av miljøet er dette gjort allerede, kanskje kunne vi økt den totale nytte ved en bedre distribuering av slike opplegg?

Makro og dokumentmal i WordPerfect.

Her skal vi skissere hvordan du kan lage makro og dokumentmal for skriving av rapporter. Men først må vi igjen definere forskjellen:

- en *makro* er en avspilling av tastetrykk, som du har lagret. Når makroen utføres, settes tekst og koder direkte inn i dokumentet - du kan altså spare deg tastetrykk for noe du bruker ofte. Innholdet kan være hva som helst, men oftest enten en rekke koder (f.eks. setting av marger eller skrifttyper), eller en tekst du skriver igjen og igjen (med vennlig hilsen, Institutt for, div. faguttrykk).
- en *dokumentmal* er en måte å lage sine egne koder på, sammensatt av koder i WordPerfect. Hver gang du henter frem igjen eller skriver ut dokumentet, vil kodene i malen bli hentet inn på nytt - endrer du malen, vil også dokumentet endre seg. I teksten settes det bare inn en referanse til malen, denne vises på samme måte som de vanlige kodene når du bruker Vis koder (Alt-F3). Flytter du markøren over malreferansen når du er i Vis koder, vil du få se hva den inneholder. Malen oppbevares sammen med dokumentet, men du kan også lagre maler på filer, du kan oppgi en standardfil i Setup (Skift-F1).

Denne forskjellen tilsier at dokumentmal er godt egnet f.eks. ved kapitteloverskrifter, hvor du først skal sette inn koder for 'med i innholdsfortegnelse', 'fete bokstaver', 'tegnstørrelse xx' osv.; etter å ha skrevet teksten skal du så slå disse kodene av igjen.. Hvis du senere ønsker å justere overskriftens utseende, f.eks. at kapittel skal starte på ny side, er det nok å redigere dokumentmalen.

For å anskueliggjøre dette, skal vi lage noe som letter rapportskriving. Jeg forutsetter et helt enkelt utseende:

Innholdsfortegnelse 1. Innledning... 1.1 Målsetting... 1.1.1 Avgrensning... osv.	1. Innledning ... tekst ...
	1.1 Målsetting ... tekst ...
	1.1.1 Avgrensning ... tekst ...
sideskift før teksten	osv.

Dette er hentet fra SINTEF's standard, men det skulle være lett å tilpasse min makro og maler til lokale forhold.

For å lette skriving velger jeg å lage:

- en makro som definerer siden med innholdsfortegnelse
- mal for kapittel
- mal for underkapittel nivå 1
- mal for underkapittel nivå 2

Jeg vil ikke ha noe avansert her, bare nok til å vise prinsippet. F.eks. kunne jeg legge opp til automatisk kapittelnummerering, at ikke alle underkapitteinivå skal med i innholdsfortegnelsen osv.. Når jeg skal skrive kapitteinavn må det bli inklusive kapitteinr, på formen:

1.1 navn på kapittelet

Først lager vi en makro for innholdsfortegnelsen:

Trykk Definer Makro (Ctrl-F10), skriv Rapport og trykk ENTER,
 skriv en passende beskrivelse og trykk ENTER

Trykk Fast sideskift (Ctrl-ENTER) - så vil jeg ha sidenr med romertall

Trykk Format (Skift-F8), 2-Side, 6-nytt sidenr, og i for romertall, side 1

Trykk Sentrer (Skift-F6) og Uthev (F6), - dette blir overskrift
 skriv INNHALDSFORTEGNELSE, og trykk Uthev (F6) og ENTER

Ta et par linjeskift

Trykk Merk tekst (Alt-F5), 5-Definer, 1-Innholdsfortegnelse, evt. endre andre verdier

Trykk ENTER til du er tilbake på tekst-bildet.

Trykk Fast sideskift (Ctrl-ENTER) - sideskift før teksten

Trykk Format (Skift-F8), 2, 6 og 1 - starter tekst med sidenr 1

Trykk Definer Makro (Ctrl-F10) igjen for å avslutte makroen.

Så lager vi en dokumentmal for kapittel.

Trykk Dok.mal. (Alt-F8), 3-Opprett

Velg 1-navn - kall den for kap1.mal

Velg 2-type - skal være Parvis

Velg 4-koder - nå skal du lage malen

Trykk 3 linjeskift

Trykk Uthev (F6), trykk høyrepil, trykk uthev (F6), trykk venstrepil 3 ganger

Trykk Område (Alt-F4), trykk høyrepil 3 ganger - merker 'med i innholdsfortegnelse'

Trykk Merk tekst (Alt-F5), 1 for innholdsfortegnelse , 1 for nivå

Trykk 2 linjeskift

Når du lager dokumentmaler er alltid Vis koder på, så du vil nå se på nederste del av skjermen

[FLn]

[FLn]

[FLn]

[Merk:InnhF,1][UTHEV][Komm/Ovrs][uthev][MerkSlutt:InnhF,1][FLn]

[FLn]

Trykk Slutt (F7), og malen er ferdig.

Så lager du to maler til (kap2 og kap3), eneste forskjell er at du oppgir nivå 2 og 3 for innholdsfortegnelsen, og skifter ut Uthev med Understrek (kap2) eller utelater den (kap3).

De malene du nå har laget, oppbevares som en del av dokumentet ditt. For å ha de tilgjengelige til enhver tid, kan du lagre dem sammen i et eget dokument ved valg 6-arkiver under Alt-F8 Dok.mal.. Siden henter du de frem med valg 8-Hent under Alt-F8 Dok.mal.. Senere kan du legge til nye makroer og maler i samme dokumentet, eller lagre de i andre dokument. Ved å benytte dette bevisst, vil du etter hvert bygge opp en nyttig samling av makroer og maler. Se nærmere i referansedelen av håndboka (sider 103-104 for WP versjon 5.0).

Så skal vi bruke det vi laget.

Når du nå skal skrive en rapport, starter du med å trykke Makro (Alt-F10) og oppgi Rapport som navn på makroen.

For hvert kapittel trykker du Dok.mal. (Alt-F8) og velger kap1, kap2 eller kap3 etter hvilket nivå du er på. Så skriver du kapitteoverskriften, f.eks. 1.2 Status for faget. VIKTIG: etter å ha skrevet teksten bruker du høyrepil 1 gang for å flytte markøren etter malen. Du skjønner hvorfor ved å bruke Vis koder (Alt-F3), der ser du noe som:

[Dok.mal PÅ:kap1]1.1 Målsetting[Dok.mal Av:kap1]

Bare innholdsfortegnelsen gjenstår

Når du er ferdig med skrivingen din, gjenstår det bare å lage innholdsfortegnelsen, slik som den ble definert i makroen Rapport. Det gjør du ved Merk tekst (Alt-F5), og velge 6-Generer. Hvis du allerede har generert en innholdsfortegnelse, får du spørsmål om den skal fjernes og en ny lages.

Innholdsfortegnelsen settes inn i teksten, så du kan forsåvidt fikse på utseende ol., men da må du ikke endre dokumentet ditt etterpå slik at sidehenvisninger ikke stemmer!

Sluttbemerkning.

Dette ble kanskje endel tastetrykk, men så har du det også ferdig til senere bruk. Prøv selv!

Det må bemerkes at hvis du har en makro eller dokumentmal, er det alltid mulig å redigere den i stedet for å skrive alt inn på nytt igjen hvis den ikke ble helt riktig (valget 4-Rediger under Dok.mal (Alt-F8)). Kanskje vil du også ta utgangspunkt i en eksisterende makro eller mal for å lage en ny, fremfor å skrive inn alt fra starten av.

Hvor langt en ønsker å gå med maler og makroer må være opp til den enkelte, men det er viktig å se dette i relasjon til organisasjonens behov for standardisering. Hvorfor skal en lage sine egne, hvis en kan få det ferdig fra andre?

Et svært aktuelt tema er f.eks. det å selv lage logo og faste tekster fremfor å bruke fortrykte formularer. Kunne det være tema for en senere artikkel?

Bjørn Gifstad

RUNITs kurstilbud høsten 1990

KURS	ANTALL DAGER	SEP.	OKT.	NOV.	DES.
C ++ programmering	3		15-17		
C-programmering	3	24-26		19-21	
DOS 1 / PC grunnkurs	1		12	23	
DOS 2 / Org. av harddisk, batchfiler	1		22	30	
Excel	2		8-9		
Filemaker II (Macintosh)	1				6
Hypercard (Macintosh)	1		18		
Lotus 1-2-3	2	10-11		1-2	
Macintosh brukerkurs	1	18	25		
Macintosh brukerkurs videregående	1			9	
MacDraw tegneprogram	1			16	
Microsoft Word (Macintosh)	2		1-2		
Minitab statistikkpakke	1			29	
Pagemaker Mac	1			26	
PC-nybegynnerkurs	2			5-6	
SAS statistikkpakke	2+1	3-5			
Strukturert analyse	2			21-23	
Strukturert design	2				3-5
Word Perfect grunnkurs	2	6-7	10-11	7-8	3-4
Word Perfect videregående	1	19		22	
Word Perfect 5.1 grafikk og matematikk	1	17	19	15	
UNIX grunnkurs	2	20-21		13-14	

Dataflex

dBase

Elektronisk post

Ingres

MacWrite II (Macintosh)

De kursene som er nevnt her kan arrangeres etter behov.

Meld fra om din interesse, og vi varsler deg så snart vi har satt opp det kurset du har behov for.

ANDRE KURS: Vi arrangerer gjerne andre kurs enn de som er skissert her. Vi har lang erfaring i å skreddersy kurs tilpasset ulike behov.

PRIS: De planfestede kursene koster kr. 1350.- pr. dag inkl. lunch og studiemateriell. NTH-ansatte får en del av kursavgiften dekket ved bevilgninger. Skreddersydde kurs koster fra kr. 600.- pr. person pr. dag, avhengig av innhold og antall deltakere.

PÅMELDING: RUNITs kurskontor tlf. 592997 og 593034.

RUNIT - DATASEKSJONEN

RUNIT-D's ekspedisjon

Sted: RUNIT-D's lokaler, Lerkendal

Åpningstid: 0800 - 1600

Telefon: (59)3024

Generell informasjon
 Brukerregistrering
 Salg av håndbøker og programvare
 Utdeling av diverse skriftlig informasjon
 Kjøreavtaler
 Brukerhjelp
 Spørsmål om brukernes kjøring
 Magnetbåndmontering

Feilmeldingssentret

Sted: Maskinhallen, Lerkendal

Telefon: (59)3030

Åpningstid:
 Mandag - torsdag: 0800 - 2100
 Fredag og dager før
 spesielle helligdager: 0800 - 1800

Hjemmevaktordning:
 Fredag: 1800 - 2100
 Lørdag og søndag 0900 - 2000

Melding av teknisk feil på datautstyr som
 RUNIT-D har ansvar for

Veiledningstjeneste

RUNIT-D's brukere kan for å få hjelp
 henvende seg til enten:

- a) RUNIT-D's orakeltjeneste
- b) RUNIT-D's ekspedisjon

Veiledningstjenesten er for alle - for
 brukere både på egne maskiner, lokale
 maskiner og maskinene hos RUNIT-D.

Ta kontakt - vi kan forhåpentlig hjelpe eller
 kanskje formidle kontakt med andre.

Orakeltjenesten

Sted: 2. etg. SB2

Telefon: (59)3004

Denne tjenesten er betjent av studenter,
 og er åpen fra 1000 - 1600 i høst- og
 vårsemestret.

Her kan en komme med alle typer spørs-
 mål. Spørsmål bringes videre hvis oraklene
 ikke greier spørsmålet selv med en gang.
 Spørsmål kan ringes inn, eller en kan møte
 opp og få hjelp!

Spørsmål kan også stilles vha. elektronisk
 post - til følgende adresser:

EAN adresse: orakel@sintef.no
 INTERNET adresse: orakel@solan.unit.no
 EARN adresse: ORAKEL at NORUNIT
 DECnet adresse: RUNIT::ORAKEL

Prøv orakeltjenesten først!

For spørsmål og informasjon rundt bruk av
 CRAY - kontakt:
 SIMa (SINTEF Industriell matematikk):

Sted: 5.etg, SB2

Telefon: (59)3048

Betjent i kontortiden: 0800 - 1600