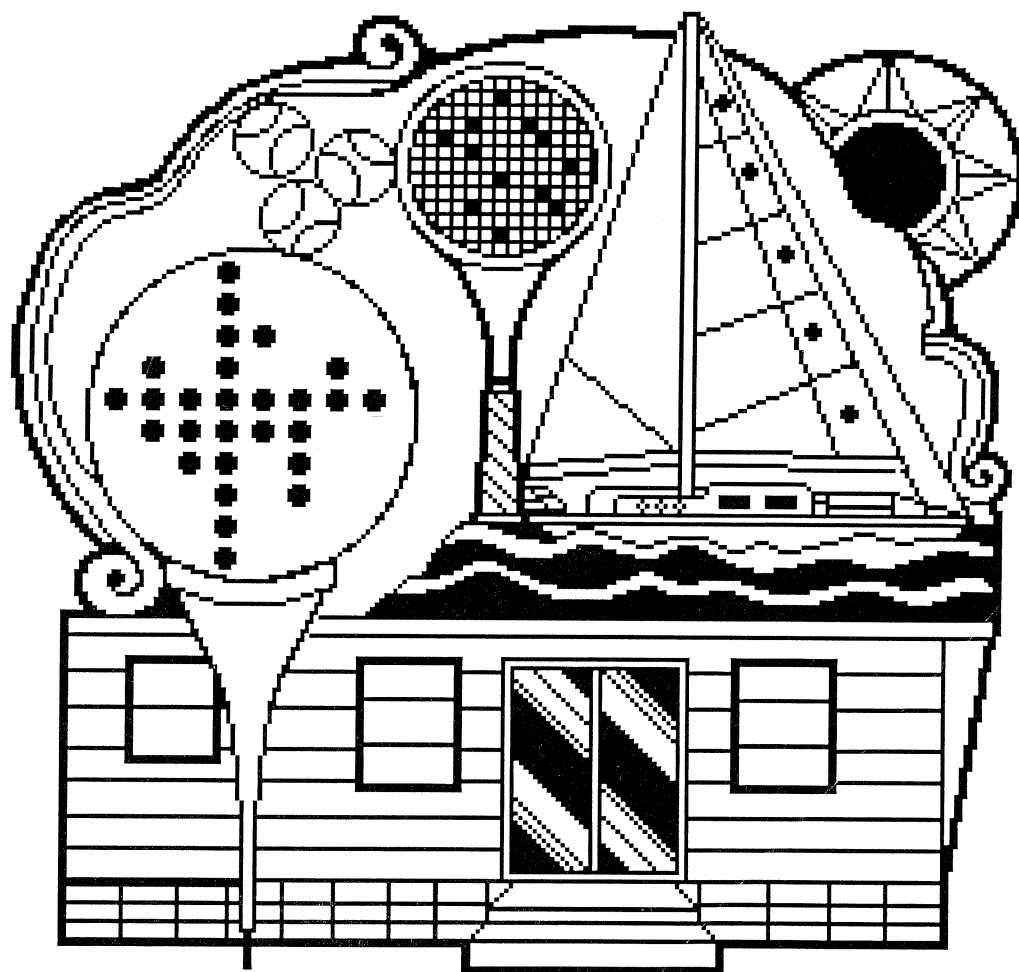


RUN-NYTT

Nr. 2
Årg. 15
1. juli 1988

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





RUNIT-D har lang erfaring i brukerveiledning og edb-opplæring. Våre kursdeltakere er i hovedsak tilknyttet universitets- og forskningsmiljøet i Trondheim, men også bedrifter og institusjoner utenfor miljøet.

VÅRE ORDINÆRE KURS

Hvert semester setter vi opp en rekke kurs som er valgt ut på grunnlag av signaler fra våre brukere. På disse kursene melder du deg på som enkeltperson.

2. halvår 1988 har vi bl.a. følgende kurs på programmet:

- . Nybegynnerkurs PC
- . Operativsystemet DOS
- . Operativsystemet VMS
- . Operativsystemet UNIX
- . Tekstbehandlings-systemet Word Perfect
- . Tekstbehandlings-systemet ACTO-WP
- . Regnearket PlanPerfect
- . Regnearket LOTUS 1-2-3
- . Databasesystemet dBASE
- . Databasesystemet INGRES
- . Den integrerte programpakken ENABLE
- . EDB-baserte kontorrutiner
- . Meldingssystemet EARN
- . Programmeringsspråket PASCAL
- . Datakommunikasjon for ikke-eksperter
- . Macintosh innføringskurs

Vi har en kontinuerlig vurdering av hvilke kurs det vil være behov for, så denne listen kan godt bli lengre innen året er omme.

UANSETT KURSBEHOV - KONTAKT OSS

Vi kan også holde kurs som ikke står på vårt ordinære

program. Våre kursholdere og samarbeidspartnere kan holde nesten hvilket som helst kurs, bare vi får deltakere på kurset. I et så stort fagmiljø som det vi arbeider mot, skulle det være mulig å samle nok deltakere til kurs i et hvilket som helt emne. Så uansett hvilket kursbehov du/dere måtte ha: Kontakt oss, og vi undersøker hva vi kan gjøre for å imøtekomme behovet.

Du har med andre ord mulighet for å påvirke vårt kurstilbud!

Eksempler på kurs som kan holdes ved behov:

- . Spesialiteter i TurboPascal
- . C-programmering
- . Desktop Publishing
- . Filoverføring mellom ulike maskiner
- . NOTIS-WP
- . NOTIS-CALC
- . SPSS

ORDINÆRE ELLER SKREDDERSYDDE KURS RESERVET FOR DERE

Vi kan også arrangere kurs på bestilling, med de deltakerne dere vil ha med, og på et tidspunkt som passer dere. Det kan være et av våre ordinære kurs, eller det kan være kurs med et innhold som er spesielt tilpasset deres behov (skreddersydd).

MER INFORMASJON:

Våre kursoversikter for høsten 88 blir distribuert til hver avd./inst. i august og også trykket i RUN-NYTT nr.3-88. Spørsmål, ønsker, ideer rettes til Åse Normann, tlf. 592997 eller Greta Halvorsen, tlf 593034.

RUN-NYTT

Adresse: RUNIT
7034 Trondheim

Redaktør: Anne B. Reitan Sivertsen
Tlf. 07 593027

Utgivelse: 4 nummer pr. år

Abonnement: Gratis ved henvendelse
til RUNITs ekspedisjoner
eller redaksjonen

Opplag: 1500

Trykkeri: Nidaros Trykkeri,
Trondheim

Bidrag: Mottas med takk



RUN-NYTT
ønsker
sine lesere
en riktig god sommer!

INNHOOLD:

Kursvirksomheten hos RUNT-D	s. 2	Utnytt filtjenere på	s. 16
PC-NETT	s. 4	EARN/BITNET fra EAN!	
Prinsippskisse over PC-nett	s. 5	NETTFORUM - datanett	
Inter-Ethernet bredbånd	s. 8	informasjons- og diskusjonsforum	s. 17
Eget telefonnummer til EARN- maskinen	s. 9	Nett - småplukk	s. 18
TCP/IP-INTERNET	s. 9	Nye priser på VAX-anleggene	s. 20
AppleTalk, et stebarn innen LAN?	s. 10	UNINETT infodatabase	s. 21
Siste nytt - "site" lisens for INGRES	s. 11	Rom med terminaler	s. 21
Brukerforum	s. 11	CRAY småplukk	s. 22
Personlig System/2 en ny æra innen		Grafikksubrutiner på RUNIT's maskiner 1988	s. 24
Personlige datamaskiner?	s. 12	Programvarenytt:	
Datanettjenester	s. 14	UNIRAS	s. 26
STATISTIKK	s. 15	Ny versjon av SPSS-X for VAX.	s. 26
		MATCALC	s. 26
		Spørreskjema	s. 28

PC-NETT

Det foregår en rivende utvikling både når det gjelder datautstyr og kommunikasjonsløsninger. Informasjonsteknologi er en av drivkreftene bak denne utviklingen, og datanettet skal skaffe flest mulig adgang til de ressurser/tjenester som finnes. Dette er ikke minst viktig ved UNIT/SINTEF, hvor virksomheten er spredd utover et relativt stort geografisk område. Tjenestene brukerne kan

nyttiggjøre seg er avhengig av kommunikasjonsløsningene. Båndbreddebegrensninger vil fort kunne hindre brukere av PCer eller tyngre arbeidsstasjoner å utnytte sentral regnekraft eller i å utveksle grafisk informasjon. For PC-nett finnes mange mulige løsninger, og det er viktig å veie kravet til bånd-bredde/hastighet mot prisen på løsningen.

MS-DOS

Siden introduksjonen av IBMs industristandard innen mikromaskinsystemer har brukerne ventet på et operativsystem med egenskaper som nyere, mer avanserte datamaskiner krever. Til tross for at Microsoft arbeider med å utvikle MS-DOS over samme lest som XENIX, er det klart at det mangler visse egenskaper som

- enklere brukergrensesnitt (grafisk basert)
- utvidet lagerområde for programmer (> 640 KB)
- standard kommunikasjonsgrensesnitt for lokalnett (LAN)
- standardisert grafikkmiljø

Selv nyeste versjoner av DOS (versjon 3.3) har begrensninger som påvirker både brukere og programvareutviklere. Dette er blitt rettet opp av tredjeparts produkter og programmer som enten har lagt til nye egenskaper eller gjort noen av de allerede eksisterende mer tilgjengelige. Dette gjelder spesielt innenfor nettoperativsystemer.

Med introduksjonen av PS/2 lanserte IBM sitt nye operativsystem OS/2, med bl.a. muligheter for flerprosessering og utvidet arbeidslagerområde (16 MB).

OS/2 representerer et brudd med MS-DOS verden. Mens MS-DOS fungerer på alle IBM-PC kompatible maskiner, vil OS/2 bare fungere på visse 80286 og 80386 baserte maskiner. Dette fører til at MS-DOS verden står foran en mulig splittelse, men pr. i dag er det relativt få programmer som er skrevet for å utnytte OS/2's egenskaper.

Det er også stilt store forventninger til LAN Manager fra Microsoft som framtidens PC-nettoperativsystem under OS/2. En fleksibel brokoping mellom dette nettoperativsystemet og eksisterende nett er viktig, og flere nettleverandører har løsninger klare.

MS-DOS nettverk

Som et enbruger operativsystem har MS-DOS aldri vært tiltenkt å skulle kunne håndtere flerbrukerprogrammer på en enkelt maskin. Men det er mange brukere som ønsker å kunne dele filer og programmer, som f.eks. databaser, tekstbehandling, regnskapsystemer, kommunikasjonstjenester m.m. For å tilfredsstille disse behovene, introduserte Microsoft en utvidelse av MS-DOS, primært for nettapplikasjoner. Dette ga bl.a. muligheter for "record locking" og deling av filer m.m. Blant markedslederne på MS-DOS nettverk finner vi IBM, NOVELL, 3COM, SYTEK, m.fl. Flere av disse leverandørene kan tilby maskinvareløsninger og nettverksprogrammer som et integrert nettsystem, der PC-brukere deler ressurser på samme feltjener.

NetWare er NOVELLs PC-nett produkt. Det er et eget nettoperativsystem og har etterhvert blitt enormt populært, hovedsaklig fordi det har bedre ytelser enn IBMs eget PC-nett og dessuten muligheten å kjøre på en 80286 mikroprosessor i beskyttet modus. Dette er mulig ved å gå utenom MS-DOS (eget operativsystem), og adressere opp til 16 MB arbeidslager direkte på en dedisert feltjener som deles mellom flere brukere. NetWare kan kjøre programpakker skrevet for enbrusersystemer like godt som program spesialutviklet for å kjøre i et flerbruker nettverk.

PC-nett STRATEGI

RUNIT's strategi for etablering av PC-nett bygger på eksisterende stamnett og standardiserte transportprotokoller (SYTEK System 6000). Dette er vist på figuren nedenfor – en prinsippskisse over PC-nettet.

For å begrense kostnadene ved sammenknytning av avdelingsvise lokalnett bør det velges løsninger som kan nyttiggjøre seg det eksisterende stamnettet i form av bredbåndskabelen som dekker store deler av UNIT-miljøet.

PC-nettet som en tjeneste på bredbåndsnettet er ment som et transportnett for kopling mellom lokale PC-nett. Det er grunn til å merke seg at denne koplingen mot System 6000 stamnett kan utføres med billige PC-kort.

Maskiner/tjenester som brukerne kan nå over dette nettet er:

- . CRAY, VAX, ND
- . EAN, EARN
- . UNIX
- . UNINETT, DATAPAK
- . BIBSYS

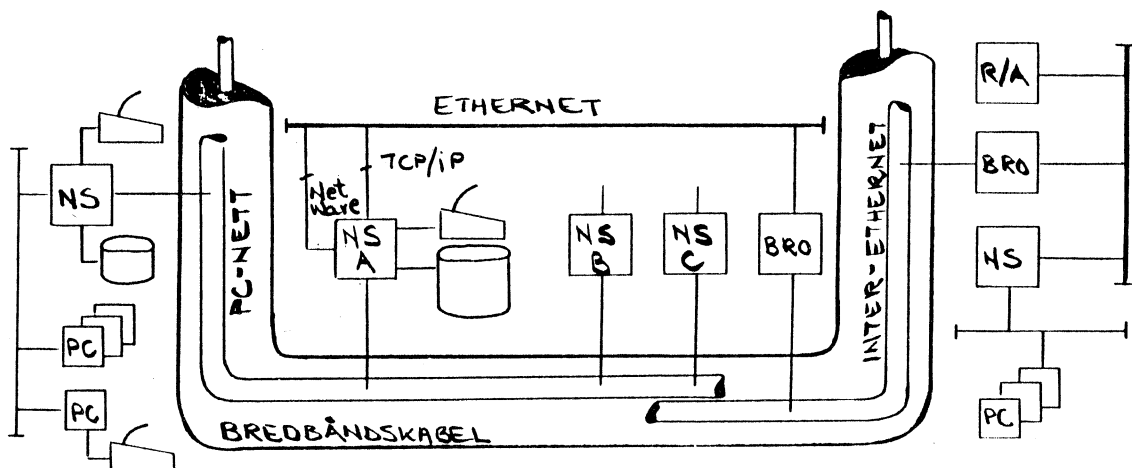
I tillegg vil RUNIT som figuren viser kunne dekke fellesbehovet for kommunikasjonstjenester - som TCP/IP-portner, terminalaksess, IBM-kommunikasjon, utskriftstjeneste, oppringt-tjeneste, m.m i dette nettet, og dessuten filtjener med felles programvare.

PRINSIPPSKISSE OVER PC-NETT

LOKALE NETT

RUNIT

LOKALE NETT



NS - NOVELL NetWare Server

NSA - server m/. utskriftstjeneste

. felles programvare

. TCP/IP portner

NS B - server m/. IBM S/38 kommunikasjon

NS C - server m/. oppringt-tjeneste

. sambant mot maskiner med begrenset tilgang

R/A - ressurser/arbeidsstasjoner tilkopleth ethernet

PC-nett forts.

NOVELL NetWare

NOVELL NetWare nettoperativsystem er etter RUNIT's vurdering spesielt egnet til å ivareta disse overordnede målsettingene. Driftsmessig og kostnadmessig gir det også en klar gevinst å begrense antall nettoperativsystemer innenfor miljøet.

Dessuten er utvalget av standard PC-programvare som kan utnytte nettverket langt større for NOVELL enn for andre nettprodukter.

Følgende funksjoner under NOVELL NetWare kan nevnes:

- System Fault Tolerant NetWare (SFT)
- Sammenkopling av lokalnett
- TCP/IP og MACINTOSH portner
- Skriver-deling
- Elektronisk Post
- Sikkerhet
- Overvåking
- Backup

SFT NetWare

NOVELL har bygd inn feiltoleranse på mange nivå i sitt SFT NetWare. Systemet fokuserer på to viktige områder:

1. Feil på felles lageringsmedia
2. Ødelagte datafiler

Feil på felles lagringsmedia skyldes sammenbrudd i kontrollenheten eller selve disken og store mengder data kan gå tapt. Slike sammenbrudd skjer i alle data-systemer.

SFT NetWare leveres i tre nivå, alt etter hvilke behov og kostnader en er villig til å ta for å sikre både data-lagring og driftsstabilitet. Systemet spenner fra directory- "speiling" helt opp til duplisering av disk og/eller hele serversystemet.

SAMMENKOPLING AV LOKALNETT

En NOVELL server kan ha opptil 4 forskjellige fysiske lokalnett tilkoplede (ethernet, token ring, sytek, bredbåndsnett, m.m). Dette gjør at en står fritt mhp valg av nettverk og en kan bygge opp svært store systemer. Novell tilbyr bl.a. programstøtte for billige PC-kort som kan bruke bredbåndsnettet til å etablere brokoplinger mellom lokale PC-nett (SYTEK System 6000 i bredbåndsnettet).

TCP/IP PORTNER

TCP/IP er betegnelse som stammer fra protokollene IP og TCP, Internet- og Transportprotokollene som benyttes i bl.a. ARPANET, et pakkesvitsjet datanett for universitets- og forskningsmiljøer som spenner over hele USA. Dette nettet har også videre forgreninger til resten av verden.

Hvorfor TCP/IP i LAN ?

TCP/IP blir i større og større utstrekning tatt i bruk i lokale datanett av to hovedårsaker:

1. Fremveksten av TCP/IP som protokollstandard skjer på bakgrunn av erfaringer og standardiseringer innenfor ARPANET.

TCP/IP representerer idag det protokollsett i heterogene maskinmiljø hvor standardisering i praksis har kommet lengst, og betraktes som en defacto industristandard.

TCP/IP er allerede utviklet på et stort antall maskiner og operativsystemer og er derfor en dominerende og toneangivende faktor i markedet.

2. TCP/IP definerer brukertjenester, f.eks. filoverføring (FTP- File Transfer Protocol) og terminaladgangs protokoll (TELNET) i lokalnettet, og en kan velge utstyr og løsninger ut fra et rikholdig utvalg av enkeltprodukter.

Ved å bruke TCP/IP kommunikasjonsprotokoller, øker muligheten for samtrafikk mellom utstyr og data-maskiner fra forskjellige leverandører betydelig fordi de bruker samme standardiserte protokollsett. Som nettstandard dominerer IEEE 802.3 fullstendig. Årsaken er at de fleste maskinleverandørene tilbyr Ethernet-grensesnitt og baserer seg på TCP/IP protokollhierarki.

Det er også etablert et nasjonalt TCP/IP-nett som dekker alle Universitetene og forskningsmiljøene (IP-portner i UNINETT).

RUNIT har installert TCP/IP-portneren under NetWare 2.1. Den fungerer foreløpig uten problemer i et Ethernet-basert lokalnett.

Ut over TCP/IP portneren har APPLE annonsert en portner mot APPLE-TALK nettverk. Produktet inkluderer kretskort og programvare og bli leveringsklart i løpet av sommeren.

SKRIVER-DELING

Alle skrivere i nettet er tilgjengelig for alle brukerne. Dette gjelder også skrivere som er tilkoplede arbeidsstasjoner på nettet.

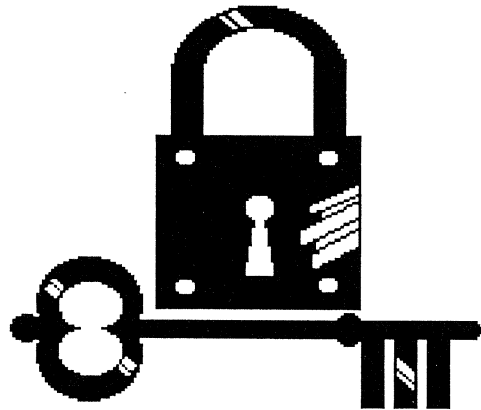
ELEKTRONISK POST

NetWare E-Mail er et enkelt postsystem i nettverket. Post kan være dokumenter, brev, programmer eller notater, og kan sendes til enkeltpersoner eller grupper i nettet.

Det går også rykter om at NOVELL vil komme med en portner mellom E-Mail og MHS-protokollen X.400 (MHS - Message Handling System). Dette sikrer muligheten til å utveksle meldinger mellom ulike systemer.

UNINETT er ledende i Europa når det gjelder utbredelsen av den internasjonale MHS-tjenesten. Implementasjonen som følger CCITT's anbefalinger i X.400 serien, kalles EAN og er lagt inn på en rekke maskiner i UNIT-miljøet.

SIKKERHET



Novell har et sikkerhets-system på filtjeneren med fem sikkerhetsnivå. Hver bruker må logge seg inn med et navn og et passord, og systemansvarlig tildele hvilke filområder en bruker har aksess til. Videre har hver bruker en profil som forteller hvilke rettigheter den enkelte bruker har. Denne profilen settes opp og vedlikeholdes av systemansvarlig. Dette gir en meget god oversikt over en brukers rettigheter innenfor felles filtjener.

OVERVÅKING

I nett er det viktig å følge med på hvordan fil-servere, nettverk, disk osv belastes. Dette kan brukes for å avsløre feil, overbelastning og for å optimalisere systemet ut fra brukerbehov.

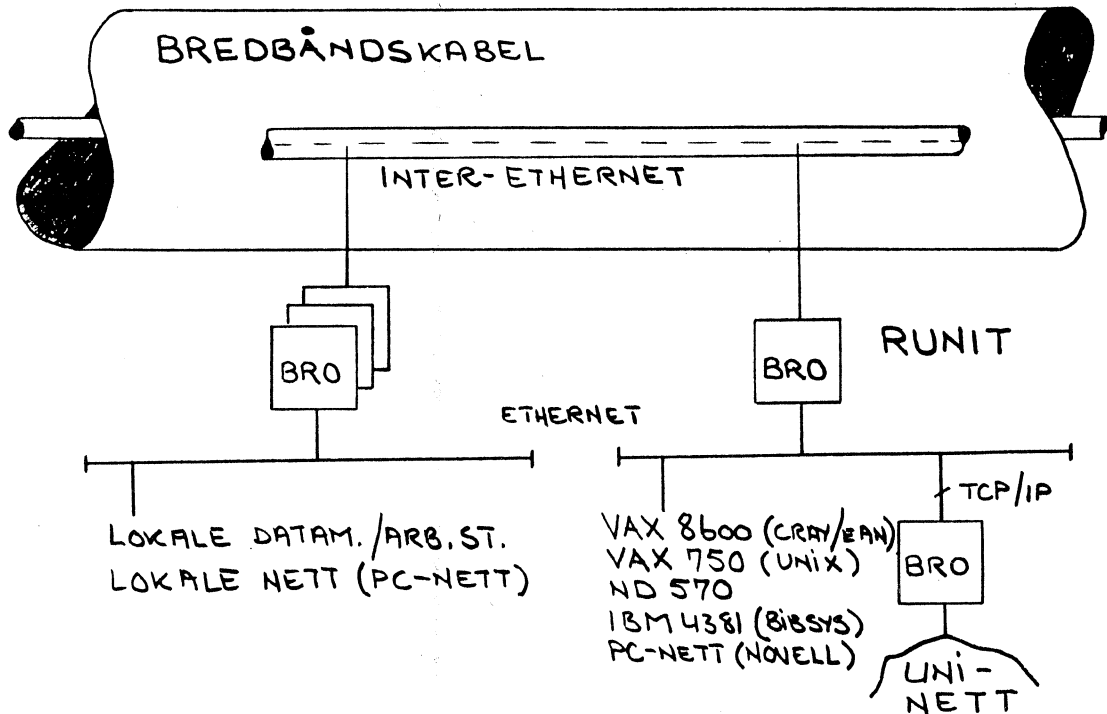
Novell NetWare har et omfattende tilbud av statistikk. Det er mulig å overvåke CPU og arbeidslager i serveren, bruk av filområder, trafikk i lokalnettet og bruk av disk.

BACKUP

Backup er også en meget sentral funksjon i et lokalt PC-nett. Sikkerhetskopien som legges på tape (streamer) kan være fil for fil-basert eller totalbackup av systemet med brukerdata, program, parameter for adgangskontroll osv.

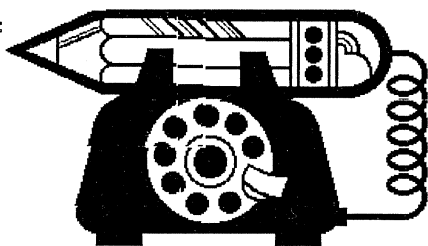
Hans G. Endresen

INTER-ETHERNET BREDBÅND (Protokolluavhengig nett)



Følgende institutt/avdelinger er koplet på Inter-Ethernet pr 88-07-01:

- RUNIT-D
- RUNIT FoU
- IDT
- ELAB
- MARINTEK
- MTI
- PTS (med ethernetbro til AVH-Lade/IKU over 2 M bit/s telesamband)
- Reguleringssteknikk
- Termodata
- Kjemibbygg
- MR-senteret, RiT
- VTL



Eget telefonnummer til EARN- maskinen

RUNIT har innført adgangskontroll på oppringt samband. De som vil benytte denne tjenesten må registreres, og få utlevert en "PassKey" - en spesiell kalkulator - som gir brukerne rett passordkode. Et abonnement koster kr. 1200.- pr. år. En kommer til RUNIT's linjesvitsjnett, og får tilgang til følgende maskiner/tjenester:

- VAX 8600
- SPERRY (UNISYS)
- NORD 570
- VAX 11/750 med UNIX operativsystem
- EARN maskinen (IBM4361)
- CRAY gjennom VAX 8600, SPERRY eller EARN maskinen
- PAD (DATAPAK) (for dem som er registrert)
- Elektronisk post på VAX8600 (EAN) og på EARN-maskinen

For å gjøre tilgjengeligheten til elektronisk post enklere og rimeligere, er det opprettet et eget telefonnummer som er koplet direkte til EARN (IBM 4361) maskinen.

En må også nå registreres og få passord, men det er ikke nødvendig med en "PassKey", og det er ikke ekstra abonnementspris for brukere av dette nummeret. Utgiftene er tellesrittene på egen telefon. Både 1200 og 2400 bit/s hastighet kan benyttes.

Dette er f. eks et tilbud til dem som har PC med modem og som ønsker å utnytte denne tjenesten hjemmefra.

Merk at dette gjelder EARN maskinen og bruk av postprogrammet EARN - IKKE VAX maskinen og programmet EAN!!

Registrering skjer til telefon 592062 eller 593024.

Elektronisk post er et meget nyttig kommunikasjonsmedium. Prøv dette - nå er det enklere å nå dette også hjemmefra!

TCP/IP - INTERNET

ARPANET er et stort forskningsnett i USA som etterhvert er blitt utbredt i andre land. Dette nettet tilbyr tjenester som terminal-aksess, filoverføring og post. Det bygger på en protokollfamilie som populært kalles TCP/IP. Selve transportnettet kalles Internet.

I 1987 startet oppbygging av et Internet i Norge. Alle universitetene med en del tilhørende forskningsinstitutter, samt Televerkets Forskningsinstitutt, er med. RUNIT ble tilknyttet det nasjonale nettet i februar i år.

Tjenestene TELNET (terminalaksess), og FTP (filoverføring) er nå tilgjengelig på følgende av RUNIT's maskiner: ND570, VAX 8600/VMS og VAX 11/750/Unix. Med disse kan man nå maskiner i Norge, USA og andre land tilknyttet det samme nettet. Den nåværende USA-forbindelsen vil falle bort fra 1987-07-01, men det arbeides med å få ny forbindelse så fort som mulig etter dette.

UNINETT vil stå for koordinering av navning og adressering på nasjonalt plan, mens RUNIT tar denne oppgaven ved UNIT. Det er imidlertid opp til hver enkelt bruker å ta i bruk de tjenester de måtte ønske over dette nettet.

Nettet baserer seg på Internet-rutere fra CISCO Systems USA og bruker UNINETT's X.25-baserte stamnett som transportnett.

Hvis man ønsker å kjøre TCP/IP på egen maskin, er programvare tilgjengelig for de fleste maskintyper. For å bruke det, bør maskinen være tilknyttet et lokalt nett, og for å kommunisere med andre miljøer i inn og utland - RUNIT's bredbånds-baserte lokalt nett. Det vil også bli en tjener for TCP/IP i PC-nettet.

CMU-TEK TCP/IP er et produkt for VAX/VMS - versjon 4.2 eller senere, og som distribueres til selvkost fra Carnegie-Mellon University. RUNIT har undertegnet en lisens slik at vi kan redistribuere det i UNIT-miljøet. Den eneste støtten som følger med, er en distribusjonsliste som CMU driver og som vi også har en lokal versjon av.

Olav Kvitem

AppleTalk,

et stebarn innen LAN ?

“AppleTalk, eller etterhvert LocalTalk, er et parkabelnett mellom Macintosh maskiner, punktum”. Dette utsagnet er i heldigste fall mangelfullt, i verste fall direkte galt og misvisende.

Begrepet LAN (Local Area Network) betegner lokalt nett mellom maskiner, for deling av en eller flere sentralressurser, som disk og skrivere. Innen dette bilde finner vi som nevnt i artikkelen ‘PC-Nett’ i dette nummeret av RunNytt et stort antall mer eller mindre kompatible nettverk og nettverksprogrammer.

Et av de mest utbredte nettene er AppleTalk, men av mange oppfattes AppleTalk utelukkende som et nett for tilknytning av en eller flere skrivere til en eller flere Mac-er.

AppleTalk er derimot et svært lettconfigurert generelt nett for mer enn bare Macintosh maskiner. AppleTalk har riktignok ikke imponerende nett-hastigheter i Megabit-området, men det er i utgangspunktet ikke bare hastigheten som avgjør hvorvidt et nett kan være nyttig eller ikke.

AppleTalk har en kapasitet på 230.4 kbit i sekundet, men nettprotokollen gjør at differensen mellom dette og for eksempel Ethernett med hastigheter (eller bedre båndbredde) i området 4-10 Mbit/sek ikke blir så knusende som det kan synes.

Det som først og fremst er AppleTalks svakhet fremfor eksempelvis Ethernett, er at dersom antallet noder (det vil si maskiner i nettet) blir stort, så har AppleTalk ikke mulighet til å spre disse på flere kanaler. Alt må gå gjennom samme ‘snitt’.

AppleTalks store fordeler ligger i at nettets maskinvare er innebygget i alle Macintosh maskiner og at tilkoplinger til andre maskiner og nett er gjort svært lett tilgjengelig. Dette bidrar til en økonomisk og dynamisk profil på nettverket som få eller ingen andre nett kan komme opp mot. Fil-server kan etableres ved hjelp av



AppleShare, et produkt fra Apple Computer som setter opp en fjern disk som et lokalt volum. Ulempen med dette er at serveren er dedisert - en “kaster” dermed bort en Mac-arbeids-stasjon. TOPS, som er beskrevet under, unngår dette.

AppleTalk i et inhomogent mikromaskin-miljø:

Firmaet SUN Microsystems har produktet TOPS. Dette muliggjør direkte kommunikasjon mellom PCer og Macintosh. En eller flere Macer kan via TOPS aksessere hele eller angitte deler av disken til en eller flere PCer, og omvendt. PCen må utstyres med et AppleTalk kort for at dette skal være mulig.

Mellom Macer kan TOPS fungere som tjener av både meldingstjenester (InterMail) og filtjenester. Deling av diskressurser blir på denne måten ikke avhengig av å ha noen dedisert maskin, alle maskiner i nettet kan benyttes til vanlig bruk selv om TOPS benytter maskinens disk som et felles volum. TOPS er rimelig i innkjøp og bruk og svært stabilt.

EtherTalk - Ethernet implementasjon av AppleTalk-protokollen:

Etterhvert som markedet krevde et raskere nett mellom filservere og den enkelte brukers lokale Mac ble et nytt konsept lansert - EtherTalk. EtherTalk er AppleTalk bygd på en ramme av Ethernet-arkitektur.

Samtidig med dette ble AppleTalk navnet på protokollen og LocalTalk navnet på det parkabelnettet som

den tidligste AppleTalk-versjonen gikk over (den 230.4 kbit forbindelsen vi tok for oss for litt siden). EtherTalk forutsetter Ethernet kort i din Mac, men supporterer likevel alle funksjoner som tidligere gikk gjennom printerporten over LocalTalk :-).

Ethernet gir støtte for langt høyere hastighet, men her blir protokollen den største hindringen for virkelig stor hastighet. Effektiv "throughput" ligger sjelden høyere enn 1 Mbit per sekund, vanligvis ned mot 500 kbit.

Den største fordelen ved EtherTalk kommer klart frem ved bruk av store nett, EtherTalk får ikke så meget lavere hastighet med økende antall noder som LocalTalk. RUNIT vil i tiden som kommer kople sammen et større PC-nett basert på EtherNet sammen med EtherTalk ved hjelp av Novell-TOPS-EtherTalk bruer. Interesserte kan få rapport hos oss.

AppleTalk, også for bruk av ressurser på større maskiner:

Ved hjelp av det AppleTalk kompatible systemet AlisaTalk og AlisaShare kan du fra din Mac transparent dele ressurser som disk og skrivere på en sentralressurs som Vax/VMS.

AlisaTalk koples helst via en EtherNet-AppleTalk bru, mot VAX-Ethernet implementasjon. AlisaShare (som er fil-server-delen av AlisaTalk) er ennå ikke kompatibel med AppleShare, men dette er sagt å bli tilfelle allerede iløpet av høsten 1988. Ved hjelp av FSU (File Server Utility) kan filer konverteres fra Vax RMS filsystem til Mac-lesbar fil. Den virtuelle disken på Vax-maskinen blir liggende som en disk(ett) og betraktes som et VMS-volum.

Skrivere tilknyttet Vax vil kunne nås gjennom dette nettet, noe som muliggjør felles skrivertjeneste i meget større omstrekning, ulempe her er akkontering, som ennå ikke er mulig. RUNIT vil også her kjøre et prosjekt, innen dette blir det aktuelt å vurdere tilpasning til akkonteringsystemet på VMS. Rapport fra dette prosjektet vil bli tilgjengelig for spesielt interesserte.

Karl Henrik Eggestad

Siste nytt - "site" lisens for INGRES

RUNIT har inngått en "site" lisens for database-programmet INGRES for hele UNIT/SINTEF miljøet - for PC, UNIX maskiner og VAX.

RUNIT skal distribuere programmet gjennom RUNIT's ekspedisjon.

Hvis du har spørsmål, kontakt Steivor Bjarghov, tlf. (59)3002

Nærmere informasjon vil komme.

Brukerforum

Vi minner om ideen som ble presentert i forrige nummer av RUN-NYTT om opprettelse av brukerforum ved UNIT-miljøet vha. elektronisk post, og om oppfordringen til å melde sin interesse og komme med kommentarer i brev til adressen:

LIST-INFO@IDT.UNIT.NO

Det har ikke kommet så mange reaksjoner - så reager nå! Bør disse fora opprettes? Vil du være med og i hvilke fora?

Er det mulig å etablere videredistribusjon på ditt lokale dataanlegg til lokale brukere? Hvilke lister er aktuelle hos dere? Videredistribusjon er dog ingen forutsetning for å delta.

Muligheten for at dette skal gjennomføres er større jo flere det er som melder sin interesse.

Personlig System/2,

en ny æra innen Personlige datamaskiner ?

IBM introduserte for noen måneder siden sin nye serie personlige datamaskiner. Denne har de kalt Personlig System/2, eller bare PS/2. IBM har i markedsføringen lagt stor vekt på at denne serien representerer en rekke med arbeidsstasjoner fremfor å være PC-er i mer snever forstand.

PS/2 har en helt ny teknologi som skiller denne maskin-serien fra de vanlige PC-ene – MicroChannel-teknologien – som har svært mye til felles med den teknologien som de større IBM-maskinene benytter. Dette innebærer blant annet at I/O-trafikken til/fra prosessoren foregår i flere kanaler. Tenk på dette som en flerfelts trafikkåre, i motsetning til den gamle bus-teknologien som innebar at dersom et signal (det vil si en enhet informasjon) skulle sendes, kunne ikke prosessoren verken motta noe eller utføre noe i mellom-tiden. Resultatet av denne nye teknikken er i praksis at prosessoren kan jobbe hele tiden - eller ihvertfall i mye større del av tiden enn før.

Sammen med PS/2 introduserer IBM også Operativsystem/2, OS/2. Dette operativsystemet har mye til felles med PC/MS-DOS, kommandoene er de samme eller ihvertall svært like, det er et mindre antall nye kommandoer, men den vanlige DOS-bruker vil gli greitt inn i et OS/2-miljø.

“Vel og bra, men kan jeg bruke mine DOS-programmer?”

Til det er svaret så avgjort “ja”! Isolert sett kan nesten ingen programmer fra DOS kjøre under OS/2, men OS/2 har et DOS-kompatibelt miljø (ofte kalt DOS-boksen). Under dette kan generelt de fleste .EXE-filer kjøres, men få .COM-filer (årsaken er minne-allokeringen i COM-formatet som ikke er dynamisk). Residende programmer er vanligvis også umulige å kjøre (av samme årsak) og likeså kommunikasjonsprogrammer siden I/O-håndteringen er spesiell.

“OK, men hvilke fordeler gir OS/2 til brukeren?”

For det første - OS/2 er ennå ikke fullstendig - første release for standard-utgaven er nå sluppet i Norge. Den utvidede utgaven skal komme som en litt tidlig julegave. Standardutgaven inneholder likevel endel fine features som jeg skal si litt om her:

Lanseringen av OS/2 var et minneverdig øyeblikk på mange måter - det gamle taket på 640 Kb primærminne tilordnet et program ble opphevet. OS/2 kan adressere hele 16Mb informasjon direkte (denne begrensningen ligger i dagens memory-kort, ikke i software i OS/2 - teoretisk kan du allokere nærmere 500 Mb ved hjelp av virtuelt minne).

Fin sak for utålmodige

OS/2 lar brukeren ha opp til 12 programmer kjørende til samme tid. Det er et enkelt skjermbilde for å hoppe fra et program til et annet (eller bare et tastetrykk dersom du ønsker det) og det er lett å montere (eller starte) en ny applikasjon samtidig med en annen.

Kommunikasjon

Communication Manager, kom-pakken til OS/2, lar deg kjøre opp til 4 terminal-sesjoner samtidig. Rutiner for basis- og bredbånds-nett for disk-servere og interaktiv kommunikasjon er implementert.

Brukergrensesnittet

I standard-utgaven som nå er frigitt, er grensesnittet som i vanlig DOS, kommandolinjer oppad stolper og nedad vegger. Du kan kjøre MS Windows under OS/2, men det fungerer jo som kjent som kun en dårlig kopi

av det du finner på Xerox og Macintosh. Derimot ser vi alle med spente blikk frem i tiden, og ikke langt skal vi tro IBM-marketing. Presentation Manager, en ny og utvidet windows som virkelig nyttegjør seg multi-tasking og OS/2 arkitekturen generelt. Presentation Manager vil etter sigende bli å sammenlikne med Finder på Macintosh, og det sier ikke lite.

Utvalg av programvare

Dette er den nest største haken ved OS/2 idag. Det fins omtrent ikke programmer som utnytter OS/2, så selv om maskinen og operativsystemet er aldri så godt, så gir det liten grad av tilfredsstillelse å se at "DIR" og "COPY" går ti ganger kjappere på den nye maskinen når det som virkelig gjør oppgavene mangler. Dette er likevel - forhåpentligvis - bare et forbigående fenomen, det er ikke vanskelig å spå at om kort tid (i IBM's tidsregning) er floraen av programmer for OS/2 like fargerik som den en finner innen DOS-verdenen idag.

PS/2 - et familiebilde:

Familien PS/2 har fem medlemmer, hver kan leveres i forskjellige fasonger, et lite overblikk over de viktigste vil bli

Modell 30 - en 80286-maskin. Den er ikke en OS/2-maskin, og representerer i slik forstand "the missing (but not missed) link" mellom PC og PS. Den leveres som bord-modell, og er vesentlig mindre enn de gamle PC/XT/AT-ene i fysiske mål. Kapasitetsmessig er den omlag som en uttrimmet AT.

Modell 50 - den minste OS/2-maskinen. Maskinen har 80286, men den har 2Mb RAM på hovedkortet, som gir den kapasitet til OS/2. Den er 30-40% kjappere enn de gamle AT-2-ene. Modell 50 leveres med forskjellige hard-disk-størrelser, topp-modellen (50Z) har ESDI-disk med 60Mb, og "zero-wait-state" prosessering.

Modell 60 - allrounderen, uttyrt med intel 80286 med 16Mhz klokke, og fra 20 til 71 Mb disk. Memory på hovedkortet fra 1 til 6 Mb.

Modell 70 - STOP PRESS!!! - denne modellen ble annonsert nå. Grunnmodellen - 70/F61- har en 80386 prosessor på 16MHz. Den er utstyrt med fra

2Mb opp til 6 Mb RAM på hovedkortet, og utbyggbar til 16Mb med ekstra minnekort. Den har en disk på 60Mb med aksesstid på 27millisekunder. Stjernemodellen - 70/A21 - har en 80386 prosessor med klokke på hele 25MHz for både hovedprosessen og koprosessen. A21 er utrustet med en disk på hele 120 Mb. Maskinen er en bordmodell som modell 30.

Modell 80 - processorspesifikasjoner som for modell 70 omtrent, men med disk opp til over 300 Mb. Maskinen er en gulvmodell.

OS/2 på kloner ?

Joda, det er mulig. Generelt kan det sies at enhver 80286/80386-maskin med tilstrekkelig minne og diskplass kan kjøre OS/2, men det anbefales å anskaffe OS/2(-klonen) fra den leverandøren som du fikk maskinen fra. Det sikrer deg at nettopp den bug-en i den bios-en er tatt hensyn til.

Men er dette NOK ?

Særlig dersom en tolker NOK som pengeenhet, er svaret ja. For å starte OS/2 må du også ha 5Mb ledig disk-plass, dels for programmet selv og dels for virtuelt minne. For de med overdreven ordenssans og antipati mot store filkataloger må jeg advare mot rot-katalogen som under OS/2 inneholder over 50 filer. OS/2 krever dessuten mye primærminne, 1.5 Mb er absolutt minimum, minst 2 Mb er anbefalt (dersom du ønsker å kjøre DOS-boksen og dine gamle programmer må du ha 2 Mb). Dette vil jeg si er den største haken.

Og som en del av oss har smertelig erfart, markedet er fullstendig ute av kontroll for minne-oppgraderinger. Å få mer minne til maskinen koster ventetid. Produsentene av minne-brikker opererer med en backlog på flere måneder. Men, det er nok verdt det, både ventetid og penger er vel investert.

Jeg har hatt gleden av å se en preliminær utgave av Communication Manager, mot tre VM-maskiner på en gang, med WriteAssistent og Windows på toppen;

Saken er klar - når OS/2 Extended Edition kommer: jeg vil ha den !

Karl Henrik Eggestad

Datanettjenester

Det er i prinsippet to måter å knytte kontakt med personer og datamaskiner på gjennom datanettet:

a) En er hele tiden på ens egen lokale maskin, og sender brev og forespørsler derfra. En får svar tilbake til lokal maskin.

b) En kopler seg opp til en fjern maskin og "logger" seg inn og arbeider der. En må ha brukeridentifikasjon og passord på den fjerne maskinen.

Tjenester en kan ha tilgang til er:

1) Elektronisk post (meldingstjeneste)

- En kan utveksle personlige meldinger
- En kan abonnere på informasjon.
 - . På distribusjonslister
 - . På elektroniske magasin

Alle adressater på en distribusjonsliste mottar samme informasjon. Det finnes offentlig tilgjengelige lister innen mange emner - disse kan alle melde seg på. Det kan opprettes private lister - for informasjonsutveksling mellom prosjektkolleger eller fagkolleger. Dette er en meget effektiv kanal for informasjonsutveksling! Deltakene kan være hvor som helst i verden!

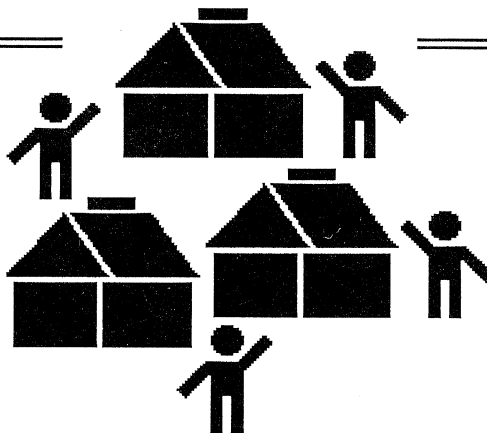
Det vil ofte være en administrator av en offentlig distribusjonsliste. Han mottar og samler innleggene, og sender dem ut, vanligvis uendret. Det kan også være slik at alle nye innlegg sendes automatisk til alle på lista.

Et elektronisk magasin er en distribusjonsliste hvor stoffet behandles av en redaktør som i et tidsskrift.

2) Filoverføring.

- Gjennom elektronisk post
- Gjennom filkopiering mellom fjern og lokal maskin
En må ha brukeridentifikasjon og passord på fjern maskin

Filer kan inneholde informasjon, program, data for



beregninger, osv. Det kan være tekstfiler eller binære filer - dog binære filer er ikke overførbare i alle tilfeller.

Filoverføring med elektronisk post kan skje ved at senderen kopierer en fil til et brev som så sendes. Filer kan også hentes fra en filtjener ("server"). Dette er et program som administrerer forespørsler om filer. Forespørselen sendes som et brev eller en gir en kommando i et postprogram. På denne måte kan en automatisk hente filer med informasjon og programvare fra hele verden. Filen kommer tilbake som et elektronisk brev.

3) Elektronisk konferansesystem.

En kopler seg opp til en maskin som har installert et konferanseprogram. Programmet administrerer "møter" om ulike emner. En kan lese og skrive innlegg. Et innlegg kan leses av alle deltakene i møtet - til ulik tid.

4) Informasjonsdatabaser.

En kopler seg opp til en databasevert, og har tilgang til databaser om ulike emner.

5) "Remote job entry"

En sender en jobb fra lokal maskin til fjern maskin, og jobben startes automatisk der. Resultatet kommer tilbake til lokal maskin.

6) Terminaloppkopling til spesielle ressurser.

Dette kan være spesielle maskiner - som CRAY - eller maskiner med spesielt periferutstyr eller programvare som en trenger.

7) Elektroniske samtaleprogram.

Fra samme terminal har en samtidig kontakt med flere.

Disse tilbudene gir oss nye og meget nyttige muligheter for:

- Personlig kontakt med kolleger i hele verden. Elektronisk post er et meget nyttig verktøy for effektivt samarbeid!
- Henting av informasjon - gjennom abonnement, direkte forespørsler til filtjenere eller oppslag i data-baser.
- Henting av programvare - ved filkopiering eller forespørsel til filtjenere.
- Aktiv faglig informasjonsutveksling gjennom elektroniske konferansesystem og distribusjonslister.

Disse tjenestene kan realiseres på følgende måte i dag:

1) Oppkopling til fjern maskin.

- a) Via DATAPAK
 - b) Via modem og telefon.
 - c) Via egne nett:
 - Maskinleverandørnett: DECNET, COSMOS nett, ..
 - Maskinuavhengige nett - lokale, nasjonale og internasjonale:
Benytter TCP/IP protokoll.
- Tjenester som tilbys:
- TELNET - for terminaloppkopling
 - FTP - for filoverføring.

DATAPAK kan nås gjennom en "PAD" som er kopledd direkte til terminalnettet, eller via et "PAD" program (X29 program) på en datamaskin som er tilkopledd DATAPAK. (Eks. en VAX maskin)

2) Postprogram

- a) EAN.

EAN er det programsystemet som UNINETT tilbyr - til VAX/VMS og UNIX maskiner.

Med EAN kan en overføre tekst. Binære filer kan ikke overføres uten at innholdet er konvertert til skrivbare tegn.

- b) EARN

I Norge er EARN bare tilgjengelig på IBM-maskiner. EARN tilbyr flere muligheter enn EAN:

- Elektronisk post
- Filoverføring - også av binære filer.
- Større tilbud av filtjenere.
- "Remote job entry"
- Elektroniske samtaleprogram

- c) Postprogram som benytter TCP/IP protokollen

På kort tid er datanett blitt en omfattende tjeneste med mange nyttige muligheter - kanskje også for deg!

Knut L. Vik

STATISTIKK

Erfaring viser at mange har problemer ved statistisk behandling av data. Dette gjelder alle former for undersøkelser.

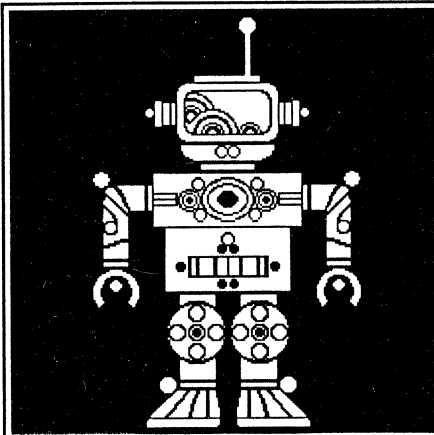
Vi kan hjelpe deg med å diskutere hensiktsmessig datainnsamling, med å legge data inn på maskinen, og med statistisk behandling helt til sluttproduktet foreligger.

Vil du jobbe med materialet på egen hånd på våre maskiner, stiller vi gjerne en konsulent til rådighet for veiledning.

Vi benytter statistikkpakker som SPSS-X, BMDP og MINITAB.

Hvis du er interessert - kontakt Kjersti Engh-Halstvedt for nærmere opplysninger, eller stikk innom en tur.

Tlf. 592049
Sted: SB2, 6. etg.



Utnytt filtjenere på EARN/BITNET fra EAN!

På EARN/BITNET nettet tilbys det en rekke filtjenere. En kan hente filer fra en filtjenere ved å sende forespørsler (kommandoer) på en bestemt måte. En filtjenere som aksepterer kommandoer sendt pr. elektronisk brev kan utnyttes fra alle postsystem - også fra EAN (UNINETT)

Det er også mulig i EARN/BITNET å sende kommandoer som en interaktiv melding (TELL ...). Noen filtjenere aksepterer bare slike kontakt og kan derfor ikke utnyttes fra EAN.

BITNET SERVERS er et dokument som finnes lagret på alle EARN noder, og som forteller hvilke filtjenere og andre tilbud som en kan utnytte fra EARN. Ny utgave av dette dokumentet sendes ut hver måned. Nytt er nå at det står hvilke tjenere som tar imot meldinger via elektronisk post.

Dette dokumentet finnes også på RUNIT's VAX 8600 - på filen:

NETTINFO:BITNET.SERV.

På EARN maskinen heter filen: BITNET SERVERS X

Filtjenere og bruk av dem er beskrevet i appendiks C i RUNIT's brukerhåndbok/kurshefte:

A. Christensen og R. Halle: EARN

Brevene fra EARN til EAN går over portneren ved RUNIT.

LISTSERV

Tjeneren LISERSERV finnes på en rekke EARN/BITNET noder. LISERSERV tar imot elektroniske brev, og er derfor et meget nyttig tilbud også for EAN brukere. LISERSERV tilbyr to viktige tjenester:

- . Filtjenere.
- . Påmelding til distribusjonslister. LISERSERV videreformidler innlegg sendt til slike lister - f. eks. til lister på ARPA nettet.

Gjennom filtjeneren tilbys også innlegg tidligere sendt til de distribusjonslistene som en kan melde seg på.

Ved å melde seg på en en distribusjonsliste gjennom nærmeste LISERSERV unngår en masse nettrafikk - ikke minst over Atlanteren.

Påmelding og avmelding til listene skjer ved å sende en kommando - en trenger ikke bry en listeansvarlig. Det er derfor enkelt å opprette et prøveabonnement ved at en kan melde seg på og av automatisk. En kan også finne ut hva som skjer på en liste ved å be om filer med tidligere innlegg.

Den nærmeste LISERSERV er i Finland - LISERSERV AT FINHUTC

Dokumentet BITNET SERVERS forteller hvor LISERSERV finnes. De ulike LISERSERV tilbyr ikke alle de samme lister og filer.

Det oppstår stadig nye distribusjonslister for nye emner. Disse vil kunne være tilgjengelig bare på bestemte LISERSERV. Kommandoen LIST GLOBAL gir en oversikt over lister og hvilke LISERSERV de finnes på.

En brukerbeskrivelse for LISERSERV finnes på EARN maskinen på filen: LISERSERV HELPCMS X.

På RUNIT's VAX8600 heter filen
NETTINFO:LISERSERV.HLP

En kan sende flere kommandoer til LISERSERV i samme melding, men med ny linje for hver kommando.

Noen kommandoer:

HELP

Får en liste over kommandoer

INFO emne

Detaljert informasjon om et emne. En får en liste over emner ved å sende INFO ?

LIST

Får en liste over de distribusjonslister en kan melde seg på.

INDEX fillistenavn

' Får en liste over de filer en kan be om fra filkatalogen "fillistenavn"

GET filnavn filtype fillistenavn

En ber om å få tilsendt filen "filnavn filtype" fra "fillistenavn"

SUBSCRIBE listenavn eget navn

Påmelding til distribusjonsliste "listenavn" Første gang en melder seg på en liste på en ny LISTSERV, må en identifisere seg med sitt navn. Vår elektroniske adresse henter LISTSERV selv fra det innkommende påmeldingsbrevet.

SIGNOFF listenavn

Avmelding fra "listenavn"

Eksempel på et brev til LISTSERV AT FINHUTC:

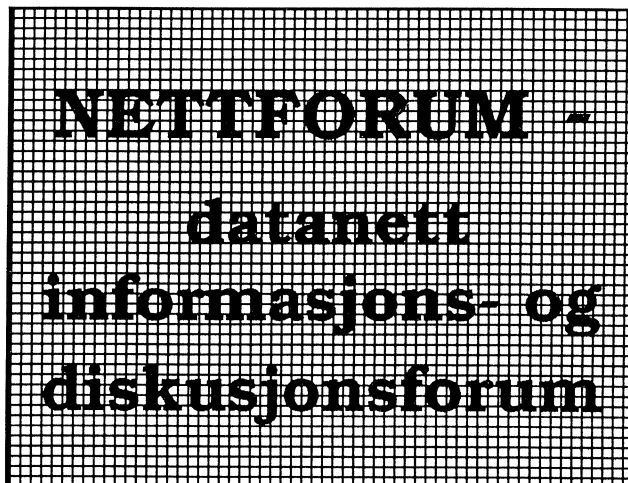
From: Ole Olsen@vax.runit.unit.uninett
To: listserv@finhutc.earn

help
list

get advice-l 88-00706 advice-l

Her oppgir vi ikke noe i Subject feltet. Første linje i brevet er help. Vi ber om hjelp, liste over lister og filen advice-l 88-00706 fra fillista advice-l. Dette er et eldre innlegg til distribusjonslista advice-l.

Knut L. Vik



NETTFORUM et et møteforum for dem som arbeider med datanett i UNIT miljøet.

Formålet er:

- å spre informasjon i UNIT-miljøet om nett
- å motivere til samarbeid mellom avdelingene
- å etablere gode informasjonskanaler mellom datanettfolk ved de enkelte avdelinger og institutter

NETTFORUM administreres av RUNIT og møter skal holdes siste torsdag i hver måned. To møter er avholdt med emnene: RUNIT's nettstrategi og TCP/IP-internet. Neste møte blir ved semesterstart - 1/9. Emne blir antakelig PC-nett.

Det er opprettet en EAN distribusjonsliste:

DATANETT-SYS@VAX.RUNIT.UNIT.UNINETT

De som har deltatt på møtene og har oppgitt sin elektroniske postadresse, er innført der. Denne lista kan brukes for å stille spørsmål og for å dele med andre nyttig informasjon. Innlegg sendes til adressen over.

Påmelding til lista skjer til

DATANETT-USERS-
REQUEST@VAX.RUNIT.UNIT.UNINETT

Senere blir det nok opprettet en liste DATANETT-USERS for å følge opplegget for brukerforum som ble presentert i forrige RUN-NYTT.

Nett - småplukk

Brukerbeskrivelse for FTP - TCP/IP filoverføring

Ved SINTEF avd. for konstruksjonsteknikk er det laget en utmerket brukerbeskrivelse for filoverførings-tjenesten FTP i nett som benytter TCP/IP protokollen. Denne brukerbeskrivelsen er tilgjengelig på følgende fil på RUNIT's VAX 8600:

INFO:FTP.HLP

Filer med nettinformasjon på VAX 8600

En katalog:

DISK2:<PROGRAM.NETTINFO>

er opprettet for å tilby filer med diverse nettinfor-
masjon. Logisk navn NETTINFO peker på denne
katalogen.

Her finnes den BITNET informasjonen som er nevnt i
andre innlegg i dette RUN-NYTT, og annet etterhvert.
Se filen

NETTINFO:READ.ME

Under logisk navn INFO: (katalog
DISK2:<PROGRAM.INFO>) finnes nå følgende filer
med brukerinformasjon om nett:

INFO:COSMOS.HLP
INFO:DECNET.HLP
INFO:DATAPAK.HLP
INFO:TERMINALNETT.HLP
INFO:EAN.HLP
INFO:EARN.HLP
INFO:FTP.HLP

Se filen INFO:READ.ME

Nye EAN noder:

- Høgskolesentret Rogaland, Stavanger
user@hsr.uninett
 - Forskningsstiftelsen ved Universitetet i Tromsø,
FORUT
user@forut.uit.uninett
 - Sunnmøre Vekstsenter (Møre og Romsdal
Ingeniørhøgskole), Ålesund
user@sunnvekst.uninett
 - Geologisk instistutt, UiO
user@mime.uio.uninett
 - NORSAR, Kjeller
user@mac.uninett
 - Norges Handelshøgskole, Bergen
user@nhh.uninett
-

Adresser til EAN med portneradressen oppgitt

Når vi skal oppgi vår EAN adresse til brukere på andre
nett, vil det stort sett være tilstrekkelig å oppgi vår
vanlige EAN adresse. De andre nettene vil oftest vite
hvordan meldinger til oss skal sendes når de ser at
meldingen skal til UNINETT.

Meldingene passerer fra et nett til neste over en
portnermaskin, og denne maskinen har en adresse.
Det kan være nødvendig, hvis det er problemer med å
få post fram til oss, å oppgi vår adresse med portner-
adressen inkludert til dem vi vil korrespondere med.
Det er ikke sikkert at UNINETT er definert overalt.

Ulempen med dette er at vi har oppgitt feil adresse
hvis portneren flyttes til ny maskin med ny adresse
etter en tid.

Gjeldende adresse - med portneradresse - til Ole-Olsen på RUNIT's VAX8600 er bl. annet: (pr. 1/6 1988)

Fra EARN/BITNET til EAN:

ole-olsen%vax.runit.unit.uninett@norunix.earn
ev.:
ole-olsen%vax.runit.unit.uninett@norunix.bitnet

Fra ARPA/INTERNET til EAN:

(fra Arpanet domener i USA, osv):

ole-olsen%vax.runit.unit.uninett@tor.nta.no

Denne portneradressen vil sannsynligvis endres når ny forbindelse til ARPA nettet etableres etter 1/7 1988.

Fra JANET i England til EAN:

ole-olsen%vax.runit.unit.uninett@ean-relay.ac.uk

Brukere på andre UNINETT noder bytter ut vax.runit.unit.uninett med sin nodeadresse.

Når en melding sendes fra EAN over en portner vil ofte portneradressen bli føyd til avsenderadressen vår, og være tilgjengelig for mottaker f. eks når svar skal sendes.

NetMonth

NetMonth er en publikasjon utgitt av "The BITNET Services Library". Det inneholder nyheter, informasjon og kommentarer, og er absolutt leseverdige.

NetMonth distribueres over nettet, og en kan bestille abonnement fra nærmeste LISTSERV (LISTSERV AT FINHUTC) med kommandoen:

SUBSCRIBE NETMONTH ditt-eget-navn

Se annen artikkel i dette nr. av RUN-NYTT om LISTSERV og bruk av LISTSERV-tjenester fra EAN.

Eldre utgaver av NetMonth er også lagret på X disken

på RUNIT's EARN maskin, og her havner nye nummer etterhvert. NetMonth finnes også på filer på VAX 8600 i katalog:

DISK2:<PROGRAM.NETTINFO>.

Logisk navn NETTINFO peker til denne katalogen. Brukere med tilgang til disse to maskinene trenger derfor ikke bestille abonnement.

På EARN maskinen får en en liste over filer med NetMonth ved å skrive:

FILELIST NETMONTH * X

Ny EARN node

Ved Landbrukshøgskolen på Ås er det opprettet en EARN node.

Nodenavnet er: NOFDB

Interessert i mat?

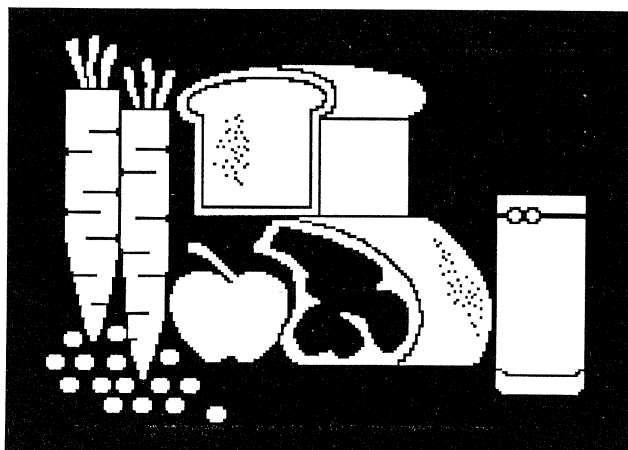
Den som er interessert i amerikanske matoppskrifter kan prøve filtjeneren:

ARCIVE-SERVER@DECWRL.DEC.COM

Send et brev med kommandoen HELP først.

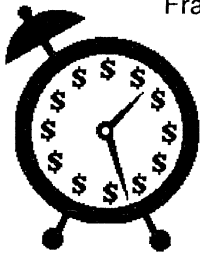
NB! På eget ansvar! Husk omregningstabell mellom amerikanske og norske matmålenheter!

Knut L. Vik



NYE PRISER PÅ VAX-ANLEGGENE.

Fra 1. mai 1988 er det innført nye priser på VAX-8600 og VAX-8200.



CPU-tid

	Typekode	Univers. i Trondheim	Andre off. forsk-inst.	Andre kunder
		RFLUENH	K	P
VAX-8200	kr/time	653 (725)	1920 (2400)	2975 (4250)
VAX-8600	kr/time	1305 (1450)	3840 (4800)	5950 (8500)
Diskplass	kr pr Mbyte/mnd	54 (60)	96 (120)	105 (150)

De gamle prisene er angitt i parentes, de nye er hhv. 10, 20 og 30 % lavere for de tre priskategoriene.

Andre priser er uendret.

Bjørn Gifstad

**Liveware
File**

by
Don

POOR OLD FRED —
HE USED HIS NEW
NATIONAL INSURANCE
CARD...



... BY MISTAKE TO
CHECK HIS ACCOUNT...



...IN HIS LOCAL
CASHPOINT...



...AND ENDED UP
WITH THE
NATIONAL DEBT!



UNINETT

infodatabase

Et av prosjektene under UNINETT er UNINETT infodatabase. Målet med dette prosjektet er å opprette en tjeneste som skal gi brukeren informasjon om hva de ulike datanettjenestene som UNINETT etablerer kan by dem av muligheter i deres faglige arbeid. Vi tenker på andre muligheter enn det at en kan sende brev.

Denne informasjonen skal brukeren kunne hente fram på sin terminal ved å gi passende stikkord.

Databasen skal inneholde generell informasjon om datanettjenester og hvordan en selv kan undersøke i nettene etter nyttige tilbud, og først og fremst - for ulike fagfelt - hva en vet om nyttige tilbud av faglig art og hvordan de utnyttes.

Prosjektmedarbeiderne ber om hjelp fra nettbrukerne til å få vite om hva som finnes av nyttige tilbud innen de ulike fag. Benytter du deg av eller har du hørt om:

- Databaser som dekker ditt fagfelt .
- Distribusjonslister eller elektroniske magasin for fagemner.
- Faglige møter i elektroniske konferansesystem.
- Filtjenere med informasjon eller program spesielt for ditt fagfelt.
- Spesielle datamaskininstallasjoner som tilbyr leie av program eller andre tjenester spesielt nyttig for ditt fagfelt.

Dette gjelder slike tilbud overalt i verden - datanett kjenner ingen grenser!

For å få til en god database trenger vi informasjon fra alle som kjenner til noe nyttig - så vi er takknemlig for ditt bidrag!

Ta kontakt med Knut L Vik, RUNIT, hvis du har noe å fortelle eller har spørsmål om basen og hva vi ønsker.

Adresse: RUNIT, 7034 Trondheim.
 Telefon (07)593047
 EAN adresse: vik@vax.runit.unit.uninett
 EARN adresse: vik at norunit



Rom med terminaler

RUNIT tilbyr nå terminaler for allmen bruk på følgende steder på NTH:

Sentralbygg 2, 2. etg, rom 255:

- 2 TDV 2215
- 1 TDV 2271
- 1 TDV 2270 med grafikkort
- 1 TDV 1200 (RUBY)
- 1 TX4105 grafikkterminal

Utenfor resepsjonen ved RUNIT's maskinsal:
 2 TDV 2215

Disse terminalene er alle tilknyttet linjesvitsjnettet.

De 20 terminalene som sto på rom 212 i 2. etg., Sentralbygg 2, har NTH erstattet med PC'er med tilknytning til bredbåndsnettet. Disse skal fortrinnsvis brukes til undervisning - også for fag som bruker andre maskiner og derved bruker PC'ene som terminal. Dette er derfor et tilbud til alle faglærere som trenger terminaler for å kjøre øvinger - uansett fag og maskin, bare maskinen kan nås via bredbåndsnettet. Timeplanleggingen av dette rommet skjer ved Studieadministrasjonen.

Disse PC'ene kan benyttes til tilfeldig terminalbruk utenom den tiden de er belagt med undervisning. KERMIT skal brukes som terminalprogram på disse maskinene.

CRAY småplukk

FLOW3D-Harwell

Programsystemet FLOW3D fra Harwell-laboratoriet er nå installert på CRAY. FLOW3D er et "endelig differens program" for numerisk simulering av 2D og 3D laminær og turbulent strømnings og varmetransport.

Programkoden er vektorisert til en "speedup"-faktor mellom 3 og 4 i forhold til skalar implementering. Ytterligere en faktor 2 er oppnådd gjennom CRAY-kompilatorens optimalisering.

Det er utviklet flere grensesnitt for grafiske postprosesseringspakker, bl.a. OUTPROC, GHOST 80, GINO-F og GDDM. For ytterligere opplysninger, kontakt Karstein Sørli, Seksjon for Industriell Matematikk, RUNIT-D/SINTEF.

Egne programbibliotek

Det kan i mange tilfeller være praktisk å lage egne programbibliotek av subrutiner som inngår i et eller flere av ens egne programsystem. En slipper å referere til mange subrutiner ved hver lenking.

Følgende er et eksempel på vedlikehold av eget CRAY bibliotek - nye subrutiner legges inn:

```
JOB,JN=CRELIB,MFL,T=50.
ACCOUNT,...
FETCH,DN=SUB1,TEXT='SUB1.CFT'.
FETCH,DN=SUB2,TEXT='SUB2.CFT'.
FETCH,DN=SUB3,TEXT='SUB3.CFT'.
FETCH,DN=SUB4,TEXT='SUB4.CFT'.
FETCH,DN=SUB5,TEXT='SUB5.CFT'.
CFT,I=SUB1.
CFT,I=SUB2.
CFT,I=SUB3.
CFT,I=SUB4.
CFT,I=SUB5.
```

*

```
ACCESS,DN=OLDBIB,PDN=BIB1,ID=BIBS,UQ,NA.
BUILD,I=0,OBL=OLDBIB,NBL=NEWBIB,REPLACE.
DELETE,DN=OLDBIB,NA.
RELEASE,DN=OLDBIB.
SAVE,DN=NEWBIB,PDN=BIB1,ID=BIBS.
```

Når en første gang oppretter et bibliotek, skal en ikke ha ACCESS, DELETE og RELEASE setningene i eksemplet, og BUILD setningen ser slik ut:

```
BUILD,I=0,OBL=0,NBL=NEWBIB.
```

Eksempel på bruk av eget bibliotek - hovedprogram MAIN og rutine SUB6 hentes og lenkes for for seg:

```
JOB,...
ACCOUNT,...
*
ACCESS,DN=BIB1,ID=BIBS.
FETCH,DN=MAIN,TEXT='MAIN.CFT'.
FETCH,DN=SUB,TEXT='SUB6.CFT'.
CFT,I=MAIN,B=MAINBIN.
CFT,I=SUB,B=SUBBIN.
SEGLDR,CMD=BIN=MAINBIN,SUBBIN;LIB=BIB1;ABS=PROG.
PROG.
```

Utskrift av variabelverdier under programutførelsen ved "batch mode"

Subrutinen REMARKF kan benyttes for å få utskrift av variabelverdier på brukerens logfil mens programmet utføres. Spesielt nyttig er det at en med kommandoen JSTAT i "Station" kan få se disse verdiene på terminalen mens programmet går. En kan se hvordan variabel endrer verdi under kjøringen. Dette kan være nyttig under lange kjøring hvor kritiske variabelverdier kan avgjøre om det er fornuftig å stoppe programmet eller la det fortsette.

JSTAT brukes slik: JSTAT jsq - hvor jsq er "job sequence number" for jobben som bruker REMARKF. Kommandoen STATUS forteller jsq verdien. En jobb kan stoppes på CRAY med kommandoen KILL jsq.

Merk at variabelverdier som skrives ut i et program

med en FORTRAN utskriftssetning ikke er tilgjengelig før kjøringen er avsluttet og resultatfilen er returnert til "front-end".

REMARKF skriver verdiene på logfilen \$LOG som sendes tilbake til "frontend" - på VAX til filen jobnavn.CPR

Følgende eksempel viser bruk av REMARKF:

```
100  FORMAT (' I=',I4,' A=',F8.4,' B=',F8.4)
      ASSIGN 100 TO LABEL
      CALL REMARKF (LABEL,I,A,B)
```

Resultatet av dette kallet til REMARKF vil være at øyeblikksverdiene av variablene I, A og B blir skrevet ut.

Merk at med en terminal som kan ha "Station" i "refresh" tilstand (VT terminaler), vil JSTAT utføres automatisk og verdiene vises med jevne mellomrom. På andre type terminaler må JSTAT gis hver gang en ønsker verdier.

Referanse: Programmer's Library Reference Manual, SR-0113, 17-53

Bruk av mer enn 4 Megaord primærminne

I dag er ikke mer enn Megaord primærminne tilgjengelig uten ekstra tiltak. Disse vises i følgende eksempel:

```
JOB,JN=TEST,MFL=7000000,T.
ACCOUNT,...
* Med MFL= settes maksimal grense - her 7 Megaord
*
* Følgende 3 setninger må benyttes:
MODE,EMA=ENABLE.
LIB,ID=V116EMA.
TARGET,CPU=CRAY-XMP:EMA.
*
```

egen JCL-modul

```
SEGLDR,CMD='.....';ABS=PROG'
PROG.
```

Merk at lenkeren SEGLDR må benyttes - ikke LDR.

UNIRAS

UNIRAS versjon 5.4 er installert på CRAY - under ID=UNI5V4. Tilordningen blir derfor nå:

```
ACCESS,DN=$PROC,OWN=UNIRAS,ID=UNI5V4.
```

Ellers brukes UNIRAS på CRAY som før. Brukerveiledningen for CRAY-utgaven finnes på følgende filer:

På VAX 8600: DISK5:<UNIRAS.CRAY>CRAY.DOC
På CRAY: Datasett CRAYDOC, under ID=UNI5V4 og OWN=UNIRAS

Se ellers HELP UNIRAS på VAX 8600.

Merk at det finnes en egen D-driver-UNISUB: DT41XXC.EXE- for å vise rasterfiler laget på CRAY på TEKTRONIX skjermer.

SCILIB

SCILIB er CRAY's eget programbibliotek. SCILIB inneholder spesielt mange lineær algebra subrutiner -bl. annet LINPACK og EISPACK rutiner. Disse er de raskeste rutiner vi har tilgang til - så bruk dem hvis mulig, også i gamle program! Dongaras LINPACK test gikk dobbelt så fort når likningsløser fra SCILIB ble brukt enn når testprogrammet var automatisk vektorisert og ikke endret.

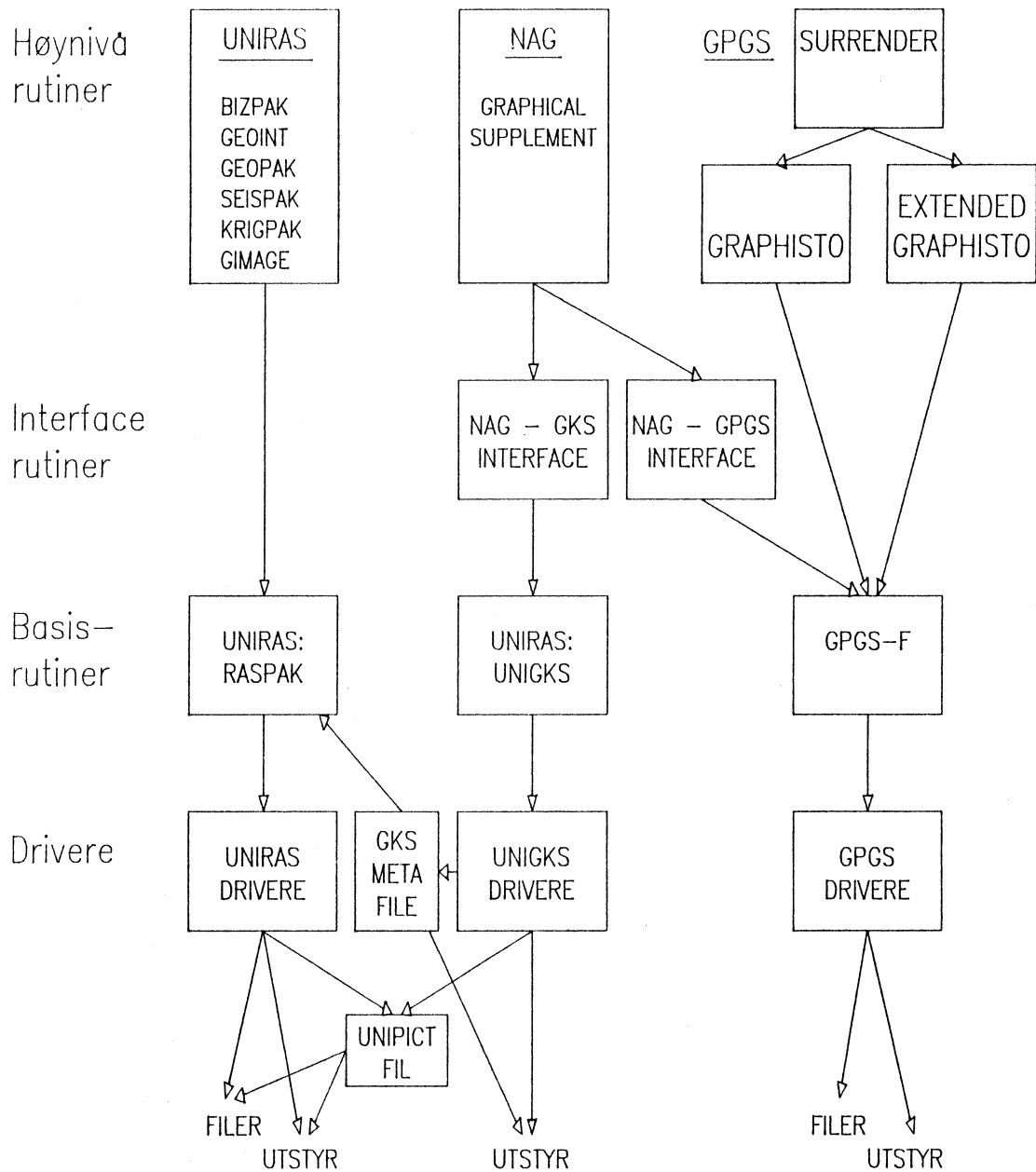
En utgave av SCILIB for VAX er tilgjengelig på VAX 8600 - se HELP PROGRAMVARE SCILIB. Brukerbeskrivelsen finnes også i en VAX HELP utgave - skriv HELP @SCILIBH på VAX 8600. Denne HELP kan også brukes av CRAY brukerne - kall og parametre er de samme!

SCILIB rutinene er dokumentert i håndboken Programmer's Library Reference Manual (SR-0113).

For LINPACK og EISPACK rutinene henvises det til LINPACK og EISPACK "Users guide".

Knut L. Vik

Grafikksubrutiner på RUNIT's maskiner 1988



Kommentarer og utfyllende informasjon:

Figuren viser:

Det er tre ulike grunnleggende subrutinesamlinger: RASPAK fra UNIRAS, UNIGKS fra UNIRAS og GPGS-F. Sammen med "interface" rutiner kan NAG Graphical Supplement brukes mot både UNIGKS og GPGS-F. Merk at en på denne måten kan tilby en påbygning også på GKS. →

GKS utgave:

UNIGKS 4.0 tilfredstiller 1985 OSI/ANSI/DIN standarden

Maskiner:

Disse subrutinesamlingene er installert på :

GPGS: SPERRY, VAX 8600, ND570 og CRAY

UNIRAS: VAX 8600, ND570 og CRAY

UNIGKS: VAX 8600 og ND570.

NAG Graphical Supplement: SPERRY, VAX 8600, ND570 og CRAY

Filnavn og lenking:

For beskrivelse av biblioteksfilnavn og hvordan lenking skal gjøres, henvises til informasjon laget for de ulike maskinene. Prøv HELP. For UNIRAS er alle tegne- og driverrutiner samlet i en biblioteksfil. Det samme gjelder for UNIGKS. For de andre pakkene må en lenke inn flere filer.

Tegning på fil:

Med driverne kan en tegne enten direkte på et tilknyttet tegneutstyr eller på en fil. Ved lagring på en fil, vil en kunne ta vare på en tegning for senere uttegning - evt. på et bedre utstyr. Det finnes egne uttegningsprogram. Denne muligheten har alle 3 pakkene:

A) GPGS:

Her er to muligheter:

i) Lagring på en binær fil. Da kan tegningen bare tegnes ut senere på samme type maskin.

Driver: FILE (nr. 8)

Uttegningsprogram: V84FILESHOW

ii) Lagring på en tekstfil (ASCII fil). Denne filen kan flyttes til en annen maskintype og tegningen kan vises der. Dette er den eneste driveren som nå er tilgjengelig på CRAY.

Driver: META (nr. 3)

Uttegningsprogram: METASHOW

B) UNIRAS

Her er flere muligheter:

i) *Segment (UNIPICT) fil.*

Denne filen lages vha. subrutinene GSEGCR og GSEGCL. Tegningene kan senere tegnes ut på alt tilgjengelig utstyr med programmet RASCON, eller i et program med rutinen GSEGWK.

En slik fil er en binær fil. Hvis filen skal flyttes til en annen maskintype, må den før den sendes konverteres til en ASCII fil, og så konverteres tilbake til binærfil på mottakermaskinen før den vises med RASCON. Det finnes subrutiner og et eget program for dette.

ii) *Tegning på rastergrafisk utstyr.*

Drivere for rastergrafisk utstyr lager en generell rasterfil. Uttegning på et bestemt utstyr skjer med et eget driverprogram for dette utstyret.

iii) *En "print" fil.*

Drivere for vektorskjermer og plottere lager filer. Uttegning skjer vha. utskriftskommandoer i operativsystemet - f. eks. TYPE på VAX.

Merk at CRAY alltid sender tegningen tilbake til "front-end" maskinen som en fil

C) UNIGKS

En kan lage en GKS metafil. Det finnes subrutiner som leser denne filen og sender tegningen til tilknyttet utstyr.

Merk at en fra UNIGKS kan lage en UNIPICT fil, og at UNIRAS kan lese en GKS metafil. Det kan være aktuelt å bearbeide en tegning videre med et UNIRAS program, eller å vise den vha. UNIRAS drivere. Det er enda et begrenset antall drivere i UNIGKS.

Knut L. Vik

Programvarenytt

UNIRAS

Versjon 5.4 av UNIRAS er nå installert på VAX 8600, NORD 570 og CRAY, og versjon 4.0 av GKS på VAX 8600 og NORD 570. GKS versjonen inneholder en rekke nyheter - ikke minst mhp. drivere. Se HELP.

Ny versjon av SPSS-X for VAX., release 3.0

Med den nye versjonen av SPSS-X kan jobbene dine utføres interaktivt like godt som i batch. Under finner du noen av de interaktive fasilitetene:

- * Kommandolinjene kan bli kalt tilbake og editert på.
- * Omfattende online hjelp er tilgjengelig. Bruk kommandoen HELP.
- * En journalfil kan lagre kommandoer etterhvert som du skriver dem i SPSS-X. Du kan senere benytte denne journalen i en batch jobb, eller som en INCLUDE fil.
- * Utskrift i SPSS-X kan bli sendt til en fil samtidig som du får utskrift på skjermen.

NYE FASILITETER:

- * Du kan lage dine egne makroer.
- * SET kommandoen har fem nye subkommandoer.

ENDRINGER:

SPSS-X har endel endringer på statistikknavn:

- * CONDESCRIPTIVES heter nå DESCRIPTIVES

* BREAKDOWN heter nå MEANS

* PEARSONS CORR heter nå CORRELATIONS

* m.m

En ny utgave (3) av SPSS-X User's Guide er utgitt til denne versjonen.

Ønsker du mer informasjon om SPSS-X eller hjelp til å komme i gang så ring til

Kjersti Engh-Halstvedt, tlf. (59)2049.

MATCALC

Vi minner om PC programmet MATCALC som RUNIT fortsatt selger. Det er stadig et nyttig program for dem som på en PC vil utføre regneoppgaver med sine dataverdier interaktivt - her er matriseberegningsfunksjoner, likningsløser, polynomfunksjoner, integralberegner, elementære funksjoner og en lang rekke aritmetiske operatører, etc.

Programmet er utmerket f. eks. for den som skal foreta beregninger på måledata med et matematisk uttrykk. Variabelnavnene i et uttrykk kan stå for skalarer, vektorer eller matriser.

Dette er ikke et regnearkprogram - uttrykket skrives med variabelnavn og operatører, og beregningen foretas når en har lagt data inn i de variablene en benytter.

En kan også lage "program" for gjentatt beregning av uttrykk og vise resultater grafisk.

Prisen er senket - program og god dokumentasjon koster nå kr. 600.-

Merk at dette programmet var med i den programvarepakken som RUNIT leverte sammen med PC'ene til NTH. Den som har programmet, men ikke finner dokumentasjonen, kan få kjøpt bare den.

Spørreskjema

RUNIT vil gjerne ajourføre adressearkivet for RUN-NYTT, og ber om din hjelp. Er din adresse rett? Er det RUN-NYTT du leser egentlig adressert til en person som er sluttet hos dere? Er det andre som ønsker RUN-NYTT? Kanskje RUN-NYTT ikke er interessant å motta lenger?

Vi er takknemlig for beskjed! Til:

Postadresse: RUN-NYTT, RUNIT-D, 7034 Trondheim
Telefon : (07) 592997 eller (07) 593034

Send gjerne beskjed gjennom elektronisk post - til:

EAN-nett : vik@vax.runit.unit.uninett
EARN-nett : vik at norunit

Vil du hjelpe oss å gjøre RUN-NYTT bedre, så fyll ut nedenfor, eller send oss kommentarer på annen måte (adresser som ovenfor) :

Hvordan liker du innholdet?

Hvordan liker du layout?

Hva slags stoff ønsker du (kryss av)	mer	mindre	passe
. om RUNIT's programvaretilbud
. om bruk av det lokale datanettet
. omtale av mikromaskin nett (PC og Apple)
. om bruk av internasjonale nett og databaser
. omtale av programvare for PC og Apple
. omtale av PC-utviklingen (OS/2, PS/2 osv.)
. omtale av Apple MacIntosh
. råd og tips om PC og Apple
. om CRAY-anlegget
. om andre større anlegg (spesifiser!)
. korte notiser om div. tema
. lengre, mer utfyllende artikler
. artikler av typen gode råd/vær oppmerksom på
. generelle oversikter over program/utstyr
. om

Med hilsen:

.....
navn

.....
inst/avd/firma

Evt. kommentarer kan skrives på baksiden!

Returadresse:
RUNIT
7034 Trondheim