

## R E I S E R A P P O R T

Besøk hos CDC i USA

Ola M. Johnsen

Under mitt besøk i USA ang. benchmark-kjøringen, brukte jeg 2 dager på å diskutere nettverk med CDC's representanter.

Første dag brukte vi i hovedkvarteret i Minneapolis. (Vedlegg 1) Folkene der var ansvarlig for en del av nettverksproduktene på applikasjonsnivå, og presentasjonen konsentrerte seg om disse produktene, men vi diskuterte også konkret UiTØ's problem med å knytte en eventuell Cyber-maskin til UNINETT.

Om ettermiddagen reiste jeg sammen med Viggo Heggseth fra CD til San José, California. Der brukte vi en dag sammen med D.P. Owen, som er ansvarlig for utvikling av NAM (Network Access Method), og S. Neale som arbeider med programutviklingen i 2550 (CCP).

I det følgende vil jeg kort oppsummere hovedpunktene fra de to dagene. Delvis diskuterte vi de samme problemene under begge besøkene. Jeg vil derfor ikke bry meg særlig om "hvem sa hva når". Jeg fikk også en del skriftlig materiale utover det som er vedlagt her. Spesielt interesserte kan henvende seg til meg hvis de vil ha en kopi.

### 1. Framdriftsplaner.

Framdriftsplanene for CDC's nettverksprodukter skulle gå fram av vedlegg 2.

Merk: Vi er tilbudt R4 som f.eks. ikke inneholder "dual-host" og heller ikke X.25.

På applikasjonsnivå er det kommet to nye tjenester i forhold til det vi (jeg) kjente fra før, COBOL MCS og Stimulator. Jeg vil ikke gi meg ut på en orientering her, til det kjenner jeg disse produktene for dårlig, men COBOL MCS blir laget for å tilfredsstille COBOL-standarden.

## 2. NAM overhead.

Vi har fra flere hold fått advarsler om at NAM vil bety stor overhead. I vedlegg 3 er noen av de tall som vi fikk oppgitt. Som vi ser var overhead'en i R3 (bare satsvis) svært stor (30%), mens den er kommet på et rimeligere nivå i R4.

## 3. 2550.

2550 viser seg å være litt vanskeligere å hanskkes med enn en kanskje ved første overfladiske «øyekast» skulle tro. En UNINETT-tilkobling basert på tilpassing i 2550 må derfor vurderes nøye.

## 4. X.25.

Nivå 1 og 2 av X.25 vil bli «være med på lufta» l.kv. 78.

Om Nivå 3 skal tilbys som et standard CD-produkt er noe mer usikkert, i tilfelle er det snakk om l.kv. 79.

Implementasjon av Nivå 3 vil imidlertid eksistere for 2550 idet CD - Frankrike lager en implementasjon for tilkobling til Transpac. (En rapport om dette prosjektet finnes hos meg.)

## 5. Tilknytning til UNINETT.

UNINETT-tilknytningen ble diskutert både i Minneapolis og i San José. Stort sett var CD-folkene enige i de skisserte planer for tilknytningsmåten som de hadde fått seg forelagt.

(Se «How to connect UNINETT to Cyber» av O.M. Johnsen og W. Jensen.) De største problemene vil bli på applikasjonsnivå. Løsningen med å lage tilpasningen i en egen boks (vedl. 4) synes foreløpig å ta mest for seg (konf. 3).



AGENDA July 14 - 15, 1977

ORGANIZATION

UNIVERSITY OF TROMSOE

GUEST

Mr. Ola Johnsen, Project Manager for  
The Design of Network at the University

HOST

Mr. Jerry Sullivan  
Customer Relations Representative

THURSDAY, JULY 14, 1977

Conference Room 9W01

9:00 - 9:30 am

2550 Hardware Status and Plans

Mr. R. D. Brose, Consultant  
Communication Subsystems Marketing

9:30 - 10:00 am

CCITT X.25 Interface Activities

Mr. D. F. Wernsing, Manager  
Subsystems Marketing

10:00 - 11:00 am

Network Products Review

Mr. L. R. Gottschalk, Consultant  
Systems Design

11:00 - 11:30 am

Tour of 2550 at the Benchmark Laboratory

Mr. R. J. Sorenson, Consultant  
Technical Resource Center, PSD

11:30 - 1:00 pm

Lunch in the Executive Dining Room

1:00 - 2:00 pm

UNINETT and U. of Tromsoe Interface Overview

Mr. Ola Johnsen, U. of Tromsoe

2:00 - 3:30 pm

Group Discussion RE: Interface Plans

3:30 pm

Depart for Sunnyvale California Operations

FRIDAY, JULY 15, 1977

Sunnyvale Operations

9:00 - 10:00 am

Review of CDC Network Architecture

Mr. D. P. Owen, Manager  
Network Design

10:00 - 11:00 am

Review of CCP Structure and Function

Mr. S. L. Neale, Consultant  
Sunnyvale Field Support

11:00 - 12:00 pm

UNINETT and U. of Tromsoe Interface Overview

Mr. Ola Johnsen, U. of Tromsoe

12:00 - 1:30 pm

Lunch

1:30 - 3:30 pm

Group Discussion  
RE: Interface Plans

3:30 pm

Departure

NETWORK PRODUCTS  
FEATURE SUMMARY

	R3	R4	R5
• CONFIGURATIONS			
Single Host	X	X	X
Dual Host			X
Remote Host			X
Front End	X	X	X
Remote Node		X	X
• PROTOCOLS			
Asynchronous		X	X
Asynchronous Multi-Drop			X
Mode 4	X	X	X
BSC			X
Multi-Leaving		X	X
HDLC {Trunk}		X	X
HDLC {Terminal}			—
X25			—
• LINE SPEEDS			
Async 110 - 9600 BPS		X	X
Sync 2000 - 9600 BPS	X	X	X
19.2 KBPS			X
HDLC 2400 - 9600 BPS		X	X
19.2 - 50 KBPS			X
• APPLICATIONS			
Remote Batch	X	X	X
Interactive		X	X
Transaction	X	X	X
COBOL MCS			X
Stimulator		X	X
Remote Terminal Emulator			—
	12/76	1078	1079

VIM 26.5  
DPO - 2.4  
6/15/77

NETWORK PRODUCTS  
RESOURCE UTILIZATION SUMMARY

• TARGET CONFIGURATION

98K C173

2 x 2550

16 x 200 UT in RBF — 12 Active at 4800 BPS

128 x TTY in IAF — 80 Active at 300 BPS

20 Active at 2400 BPS

	R3 {L439}	R3 {L452}	R4 {DR}	R5 {EST}
• CENTRAL MEMORY				
INTERACTIVE & BATCH	---	---	19K {+ 8K}	16-18K {+6K}
INTERACTIVE	---	---	16K	13-15K
BATCH	22K	19K	9K {+8K}	7-9K {+6K}
• CENTRAL PROCESSOR				
INTERACTIVE & BATCH	---	---	18%	10-15%
INTERACTIVE	---	---	8%	6-8%
BATCH	30%	19%	12%	5-10%

