

Utfärdare

Datum

8010 Lars Odén/rml

031-667017

91-08-22

I330231

Sida 1

Ärende

INFORMATION

PU-uppdrag (slutrapport), utfärdad 910601

Aktivitet

Test av Hyperchannel

Förutsättningar/Bakgrund

I PU-projektet FU0156, Långsiktig kommunikationslösning för konsolidering, rekommenderas kanalanslutning som den långsiktigt bästa nätlösningen och produkten Hyperchannel från Network Systems som den mest intressanta

HC har också andra egenskaper, som har stort potentiellt intresse, som möjligheten att koppla ihop datorer av olika fabrikat och med olika operativsystem, att koppla ihop LANs på ett transparent sätt e t c.

Mål/Inriktning

Vi skall testa Hyperchannel, hårdvara och programvara, i Volvo miljön och utvärdera att den klarar våra krav på funktionalitet, kvalitet och effektivitet och att godtagbar serviceorganisation kan tillskapas.

Omfattning/Avgränsningar

Testen genomfördes mot Skövde för att ge besked om HC medger flexibel utbyggnad och balansering av CAD och övrig last. Den skulle också ge besked om HC är effektiv på längre avstånd som till Köping, Eskilstuna e t c. Funktioner för hopkoppling av olika datorfabrikat och LAN ingick inte i testen.

1
2
3

4

5

6

7

Resultat

Utrustningen har fungerat på ett förtroende-
ingivande sätt utan problem under testperioden.
Network Systems har genomgående visat god vilja och
förmåga att ställa upp och hjälpa till, besvara
frågor e t c.

Mera detaljerade mätresultat finns i protokoll från
25/4. Erfarenheterna från andra installationer
redovisas i två reserapporter

Besök Mercedes	1990-05-30
Genesis	1990-05-24 (användarmöte, speciellt rekommenderas avsnitt om hantering av heterogena nät på Dassault Electronique).

Resultaten sammanfattas nedan som kommentarer till
de olika punkterna i målformuleringen för projektet.

Funktionalitet

HC skall tillåta anslutning av för Volvo aktuella
utrustningar per 910201.

Resultat:

All utrustning i Skövde kunde köras utan
problem. Vi har dock inte testat t ex Versatec.

Utbyggnad av linjekapaciteten skall enkelt kunna
göras med flera linor eller genom höjning av
linjekapaciteten.

Resultat:

Två och en lina testade. Vi har inte testat mer än
2Mbps, men vi har sett SAAB Scantias installation
där hastigheterna 34 Mbps och 50 Mbps utnyttjas.

Om en lina faller bort skall lasten fördelas jämnt på kvarvarande linor i realtid.

Resultat:

Vi har testat att gå från två till en lina, vilket fungerar utmärkt på kommando, Den automatiska omkopplingen fungerar men måste trimmas.

Vi måste undersöka varför CAD sessionen gick ned.

Vi beslutade att inte testa "load balancing", en egenskap som visade sig mindre intressant för oss.

Återinkoppling av reparerad lina skall ske med enkla handgrepp via operatörskommando.

Resultat: Fungerar utmärkt.

Network Systems skall göra troligt att en tillfredställande service kommer att kunna erbjudas.

Resultat:

Efter genomgång av NSC service organisation som dokumenteras separat och efter att ha lyssnat på andra användare bedömer vi NSC som trovärdiga.

Tillgänglighet?

Resultat: Vi har inte haft några incidenter beträffande hårdvaran. Mindre fel i programvaran har inte påverkat funktionen. Andra installationer har mycket goda erfarenheter av denna generation av HC. På VDNA (Ron Casey) har man sedan ett par år tre produktionsenheter anslutna via HC på avstånd upp till 80 svenska mil. DE hade inte längre något serviceavtal på grund av den höga tillgängligheten Enligt leverantören har man beräknat MTBF till 10000 timmar och uppmätt > 50000 Erfarenheterna.

Prestanda

HC skall vara minst lika effektiv som
"dansen"(XCOM) i compaction mode (för 3270 trafik).

Resultat:

XCOM har svarstider som varierar mycket med
lasten från mycket korta till långa.
Svarstiderna med HC är mer förutsebara med
mindre varians

	XCOM	HC
Medelvärde	0.22	0.23
Antal svar > 0.4 s	12.0	10.5

svarstiden vid anslutning via HC på ett visst
avstånd skall inte förlängas mer jämfört med lokal
anslutning än vad som är ren löptid

Resultat för CATIA

Fördröjning ms	0	6	12
Medelsvarstid	0.75	0.92	1.025
Köping motsvarar en fördröjning på 2 ms			

Det skall jämföras med svarstiden för
XCOM som var 0.94 vid fördröjning 0 ms.
och som inte gav rimliga svarstider vid
försöken mot Köping hösten 1990.

CAD-last och övrig last skall kunna köra på en lina
med rimliga lastberoende svarstider (descent
degradation).

Resultat:

HC avlastar kanalen och linan mycket mer än
vi förväntade oss. Sammanlagd last var mindre
än 10% av de tillgängliga 1.92 Mbps (max uppmätt
värde 11.5 %) och kanallasten mindre än 3%
varför svarstiderna var desamma för en som för
två linor !!! För XCOM låg kanallasten på 30-50 %.

Sammanfattningsvis kan sägas att testerna gått bra
och att resultaten till och med är bättre än väntat.

Övrigt

TCP/IP har vi inte testat men erfarenheterna från Mercedes Benz var mycket positiva. De hade inte haft några problem på två år i sin HC installation.

Andra besläktade produkter från NSC ger funktioner som kan ha stort intresse för oss möjlighet att låta all Digital sysout gå ut på MVS-spoolkö och därmed ha en printer för alla miljöer- låta OPC i MVS miljön styra/planera jobb i Digital och LAN miljö t ex för automatisk backuptagning.

- använda IBMs diskar och massminnen för backup av DEC's filer
- samkörning av Ethernet/SNA över samma fysiska nät
- genom ovanstående åtgärder höja servicegraden på DEC sidan utan personalökning.

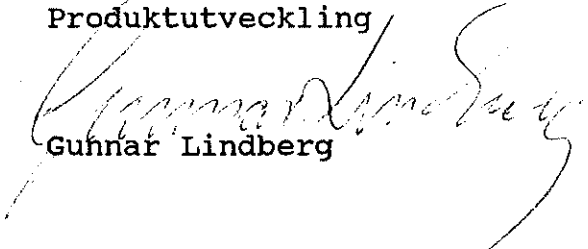
Information

För ytterligare information kontakta:

Christian Forsäng, avd 8010, tfn 667771,
Memo-id VD.FORSENG eller
Arne Hasselgren, avd 2202, tfn 667644,
Memo-id VD.HAS.

Göteborg den 22 augusti 1991

VOLVO DATA AB
Produktutveckling


Gunnar Lindberg

Distribution

35	Volvo Datas Affärsansvariga-
	Marknadskontakt - Marknadsansvar
36	Produktansvariga
109	PU-Rapport

