

Utfärdare

2240 Tomas Lundquist/rml

031-662275

Datum

91-08-07

I330220

Sida 1

Ärende

INFORMATION

PU-rapport (slutrapport), utfärdad 910515

Aktivitet

Transportnäts-strategi inom Nätarkitektur

Förutsättning/Bakgrund

Volvo arbetar redan idag med flera olika nätarkitekturer - SNA, DNA och delar av OSI-strukturen. Vi utnyttjar tillgänglig teknologi som Ethernet, Token Ring, publik X.25 och TCP/IP för olika tillämpningar.

Lokala nät av varierande fabrikat och med varierande standards installeras runt om inom Volvo och behovet växer. Exempelvis har Volvo Personvagnar redan idag mer än 15 st LAN i drift och ytterligare installationer är planerade.

Förutom LAN kommer behov av nätverksstrukturer i vidare omfattning såsom MAN (Metropolitan Area Network) och WAN (Wide Area Network) att göra sig gällande. Förr eller senare ställs krav på samexistens mellan alla dessa i en gemensam infrastruktur.

Behovet av integrerade arbetsstationer med data, text/bild och inte minst grafik ökar. Inom en snar framtid kommer även röst att integreras. Detta ställer krav på moderna transportnät av multimedia-karaktär och med hög kapacitet. Samtrafik med telefoni och data förekommer ofta.

Olika fysiska transportnät inom Volvo utnyttjar idag en mängd olika media, som t.ex. fiber, koaxialkabel (skärmad/oskärmad), bredband/basband, 4-tråd/2-tråds-kabel m m. Transportnätsprotokoll av alla de slag utnyttjas (t ex TCP/IP, FDDI m fl.)



Det finns idag ett klart behov inom Volvo av en enhetlig strategi för uppbyggnad och vidareutveckling av transportnät.

Mål/Inriktningar

Strategi och rekommendationer avseende fysiskt transportnät för all typ av kommunikation

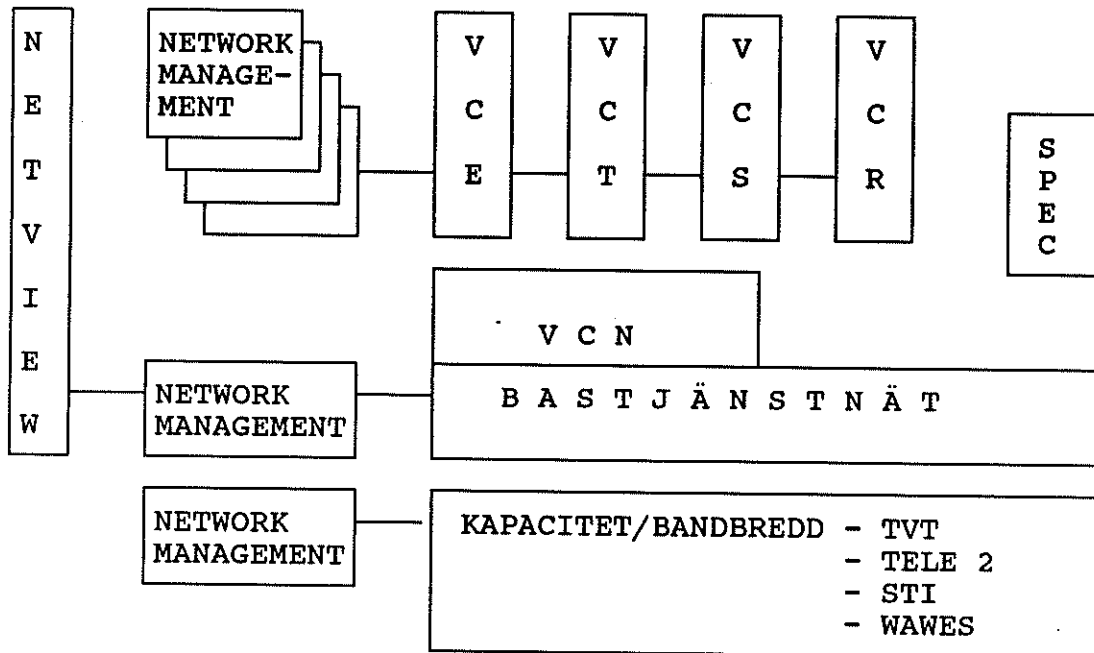
Kartläggning av befintligt lokalt och regionalt transportnät.

Målet är också att presentera en kravspecifikation avseende ett administrativt dokumentationshjälpmedel inom detta Network/Management-område.

Resultat

När vi startade upp detta PU hade verkligheten redan hunnit ikapp oss. Det förelåg ett konkret projekt, satellitförbindelsen mot Greensboro USA, där data, telefoni och video skulle överföras på samma förbindelse. Det krävdes alltså ett transportnät med Accesspunkter som på ett effektivt och transparent sätt kunde integrera olika tjänster över samma fysiska förbindelse. Därmed tvingades vi gå direkt på fas 2 enligt PU-äsket, vilket innebar utvärdering av tekniska lösningar och rekommendationer avseende struktur, kapacitet och nätövervakning

För att klara av att ta fram strategiska lösningar och rekommendationer för ett transportnät måste man definiera vad som är transportnät och var detta nät har sitt gränssnitt mot andra logiska nät. Vi har skapat en nätmodell som visar hur vi tycker att Volvos nät ska struktureras. Det som i modellen kallas "BASTJÄNSTNÄT" är vår definition av transportnät.



VCE = Volvo Corporate Ethernet

VCT = Volvo Corporate Telenet

VCS = Volvo Corporate SNA

VCR = Volvo Corporate Token Ring

VCN = Regelverk vad gäller tillgänglighet och kvalite m m

SPEC = Speciella lösningar utanför VCN

För att planera, dimensionera och driva ett bastjänstnät på ett effektivt och ekonomiskt sätt så bör det i huvudsak ägas av Volvo Data som i sin tur hyr ut kapacitet till kunderna. Annars är det stor risk att samordningsvinsterna med ett kraftfullt bastjänstnät går förlorade p g a suboptimering.

Under våren -90 gjordes en utvärdering av ett antal höghastighetsmultiplexorer på marknaden. Multiplexorerna var tänkta att användas som accesspunkter till transportnätet. Vid utvärderingen gjordes en bedömning av pris/prestanda varvid speciell vikt lades vid vissa funktioner som är viktiga i Volvos nätmiljö.

- Network Management med koppling mot Netview för att använda Netview som paraplysystem vid nätövervakning.
- Överföring av komprimerat tal med god kvalitet
- Möjlighet att ta ut statistik på kvaliteten i nätet
- Snabbhet vid omstyrning av trafik till backupvägar vid fel ordinarie framföringsväg

Valet föll till slut på Newbridge 3600 Mainstreet multiplexor.

Genom att bygga med dessa multiplexorer som accesspunkter kan vi skapa ett flertjänstnät som är helt transparent för olika typer av protokoll.

Det går att bygga komplexa, maskformiga nättopologier med stöd för automatisk omstyrning av trafikflöden till backupvägar vid fel på ordinarie väg i nätet.

Kvaliteten på komprimerat tal är bättre än vad andra leverantörer kan erbjuda.

Network Management systemet har dubbelriktat netview interface vilket innebär att larm från multiplexorerna sänds till NV samt att kommandon kan sändas från NV till multiplexorerna för att initiera felsökning omkonfigurering m m.

En prisstruktur har tagits fram för bastjänstnätet. Priset till kund består av en anslutningskostnad + kostnad för utnyttjad bandbredd i nätet. Anslutningskostnaden varierar beroende på om kunden vill ha data- eller telefonitjänst.

Nästa Steg

Första steget har redan tagits i och med satellit-förbindelsen till Greensboro USA. Närmast kommer bastjänstnätet att expandera vidare till Gent Belgien. Planer finns även för UK och Singapore samt vissa platser i Sverige.

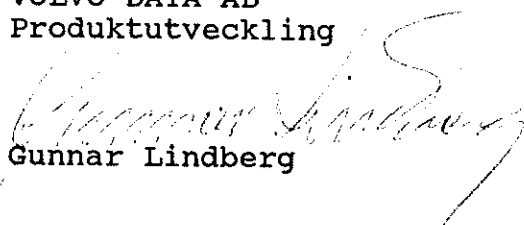
Information

Dokumentation som rör utvärderingen samt en rekommendation av multiplexor är under utarbetning av Hans Johansson, avd 2240, tfn 669562, Memo-id VD.HCJ.

Info om nätmodell och prisstruktur, Tomas Lundquist, avd 2240, tfn 662275, Memo-id VD.TOMASLU.

Göteborg den 7 augusti 1991

VOLVO DATA AB
Produktutveckling


Gunnar Lindberg

Distribution

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

