Interview mit Benny Hanigal, President und CEO, Lannet Inc.

Switching-Technik von Lannet fruchtet Erfolge

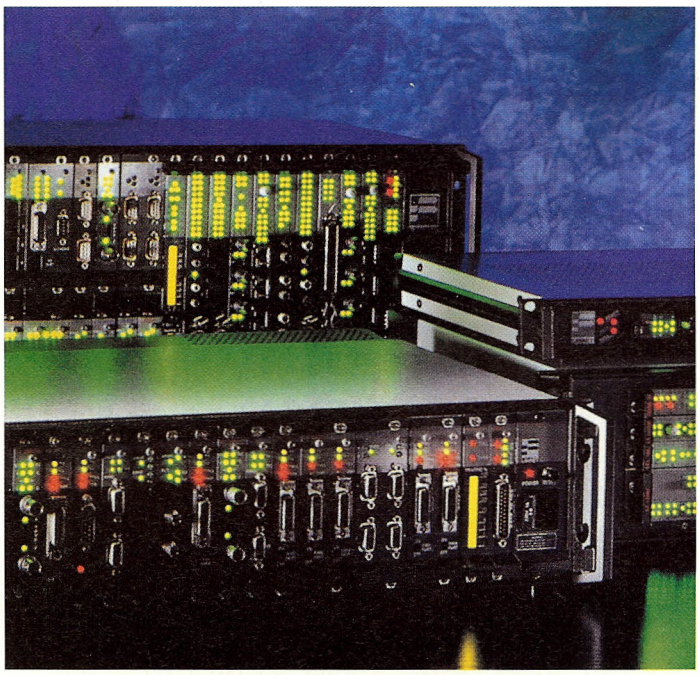
Vor einigen Jahren realisierte die Lannet Inc. schon, dass der Netzwerkmarkt sehr wichtig werden sollte. In der Folge engagierte sich die Hightech-Firma für die Switching-Technologie, wo sie zum führenden Hersteller von MultiNet Hubs wurde und am Harvard University Internetworking Laboratory jeglichen Rekord brach. Bis zu 446 400 Pakete pro Sekunde konnten gezählt werden und dies nur mit 60 von 128 möglichen, virtuellen Verbindungen.

LOUIS A. VENETZ
verantwortlicher Redaktor

TS: *Unter welchen Umständen wurde die Firma Lannet gegründet?*

Benny Hanigal: Innerhalb der letzten Jahre realisierten wir, dass der LAN-Markt wirklich ein schnell wachsender, interessanter Markt werden würde. Lannet reüssierte von Beginn weg nicht schlecht und wir konzentrierten uns vor allem auf die technische Seite. Trotzdem Lannet eine kleine Firma ist, waren wir eine der ersten Firmen, die Bridges in einen Hub integrierte, mit vollem Management, mit internem Switching unter den verschiedenen Segmenten. Auch beim Multiplattformmanagement waren wir unter den ersten. Die Firma wurde 1985 von Ingenieuren gegründet und wird heute noch von Ingenieuren dominiert. Etwa ein Drittel unsereres Engagements (rund 100 Ingenieure) wird für die Forschung und Entwicklung eingesetzt und wir arbeiten mit anderen Firmen diesbezüglich zusammen. Die meisten sind Elektroingenieure und rund 40% sind Softwareingenieure, die einen Grossteil Managementprodukte entwickeln. Im Bereich des Vertriebs sind für uns die Value-added Reseller (VAR) sehr wichtig. Unsere Produktevertrieb ist nicht mit dem Autovertrieb vergleichbar. Der Reseller muss über Know-how verfügen, mit dessen Hilfe er die verschiedenen Kundenwünsche zu erfüllen vermag. Dazu braucht es Erfahrung, Qualifikation und Unterstützung. Es ist mir ein Anliegen, den vielen Netzwerkanwendern zu sagen, dass man nicht unbedingt auf die grossen, bekannten Firmen setzen muss, um Erfolg zu haben.

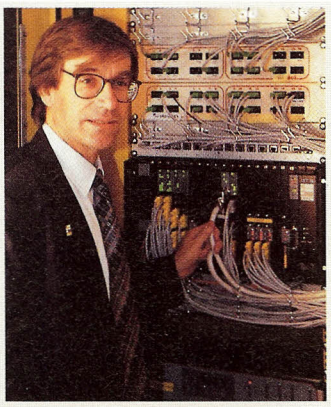
Im Gegensatz zu den amerikanischen interessieren sich die europäischen Kunden viel mehr für Technologie als solche. Das ist auch der Grund, warum wir in Europa am meisten Marktanteile (58%) haben. Weil die Europäer



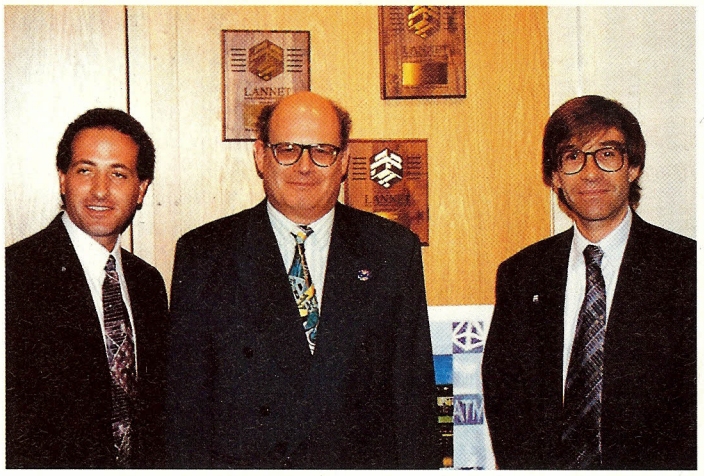
Hub-Architektur unterstützt bis zu 128 Ports.

Lannets Switching Hub bricht alle Rekorde

Die Lannet Inc. ist führender Hersteller von fehlertoleranten Switching Hubs für Computernetze. Der MultiNet Hub und die LANswitch Ethernet Switching Module erreichten an der Networld + Interop 94 den höchsten Datendurchsatz, der je getestet wurde. Der Test wurde vom Harvard University Internetworking Laboratory durchgeführt. Dr. Scott Bradner, Direktor dieses Testlabs, kommentierte: «Während wir 60 Ethernet-Ports testeten, erreichte der Lannet LANswitch das theoretische Maximum von 446 400 Paketen pro Sekunde (pps). Dies ist der höchste Durchsatz, den ich je registrierte. Ich konnte keine Performance Degradation feststellen und ich sah auch keinen Grund zu denken, dass dies nicht auch mit mehr Ports funktionieren würde.» Obwohl der LANswitch bis zu 128 Switching Ports unterstützt, umfasste der Test nur 30 Send-Receive-Paare einer Ethernet-Konversation, die einen Throughput von 300 Mbps (Megabit per second) erzeugten. Die Cell-switching Backplane der MultiNet Hubs von Lannet verfügt über eine Busbandbreite von 1.28 GHz.



Nur der MultiNet LET-36 Hub mit LANswitch-Modulen «überlebte» den Overload-Test von Dr. Scott Bradner, Leiter des Harvard University Internetworking Laboratory.



Benny Hanigal (rechts), President und CEO, mit seinem Regional Marketing Manager Yoram Valent (links) zu Besuch bei der LAN-Com Kabelkommunikations AG in Littau/Luzern: Im Hintergund von Geschäftsführer Jörg Tuor (mitte), Dipl. El.-Ing. ETH, sind die für einen Value-added Reseller (VAR) wichtigen Zertifikate ersichtlich.

wissen wollen, was in den Geräten steckt, können sie auch die Vorteile klar erkennen. Mit ein Grund, dass Lannet im Markt relativ grossen Erfolg hat, ist die *Fehlertoleranz* der Hardware- und Softwareprodukte. Sie tragen dazu bei, dass die Netzwerke die Fehler «überleben». Unsere Ingenieure werden von Anfang an trainiert, *fehlertolerant* zu denken. Wir bauen das Feature *Fehlertoleranz* überall, wo wir das können, ein. Wenn ein Modul, ein Kabel oder die Hardware kaputt geht, dann wird der Fehler entdeckt und der Hub schaltet automatisch auf Alternativen um. Und das wird sehr schnell gemacht, so dass möglicherweise nur ein einziges Paket verloren geht, nämlich dann, wenn dies ausgerechnet in der Mitte eines Paketes geschieht.

TS: *Worin besteht denn die Switching-Technik?*

Benny Hanigal: Lannet war eine der ersten Firmen, die mit der Switching-Technik auf den Markt kamen. Das Wichtigste daran ist, dass das typische Koaxkabel beim Ethernet zum Beispiel in den Hub zu einem kurzen Bus oder Backplane zusammenschrumpfte. Anstatt des langen Koaxkabels brauchte man nur noch ein sehr kurzes Äquivalent innerhalb des Hubs mit Ports zum Anschluss der Endgeräte. Die eigentliche Aufgabe eines Switches ist nämlich, Datenpakete von einem Port entgegenzunehmen und sie sehr schnell an einen anderen Port weiterzutransferieren. Als nächsten Schritt bauten wir innerhalb des Hubs mehr als nur ein paar Ethernet-Segemente ein. In unseren Hubs haben wir eine sogenannte Highspeed-Backplane. Mit Hilfe dieses protokollunabhängigen Cell-switching-Busses lassen sich Switched 10-Mbps-Ethernets, Token-Ring, FDDI und LocalTalk miteinander kombinieren. Mit diesen Geräten können wir irgendeine bestehende Umgebung ohne zusätzlichen Aufwand voll ersetzen und garantieren dazu noch viel mehr Vorteile: Wenn zum Beispiel zwei Benützer miteinander kommunizieren wollen, garantieren wir bis zu 128 logische Verbindungen (Ports) simultan, wobei jede die volle 10 Mbps-Geschwindigkeit ohne Kollisionen hat. Wir setzen hier die Methode Time Division Multiplexing (TDM) ein. Der Bus wird mit 1.28 Gbps (Gigabit per second) getaktet. Jeder Benützer kann so genügend «Zeit» und die volle Bandbreite für sich in Anspruch nehmen, ohne jegliche Kollisionen. Das Geheimnis sind die Architektur, die Module.

LAN-COM KABEL-KOMMUNIKATIONS AG
Fax 041 578 354

N
wie Netzwerk

Nutzen Sie unser Know-how für die Funktionssicherheit Ihres Netzwerkes

Wir führen ein grosses Lager an Kabeln und Komponenten
DATAWIL®, NETWIL®, OPTOWIL® ALLIED TELESIS

■

Wir organisieren Kurse in Netzwerktechnik

■

Unser Team unterstützt Sie gerne

KIW
Kupferdraht Isolierwerk AG
CH-5103 Wildegg
Telefon 064 57 01 11
Telefax 064 53 36 28