

Service-Provider müssen heute einerseits ihre rentablen TDM-Dienste aufrechterhalten, gleichzeitig aber auch ihre enormen Betriebskosten für die in die Jahre kommende Infrastruktur, die langsam das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht, senken. Sie suchen nach praktikablen Lösungen, mit denen sie die Migration hin zu einem Paketnetzwerk der nächsten Generation in ihrem eigenen Tempo kostengünstig durchführen können.

An den Zugangspunkten zum Netzwerk, in seinem Randbereich also, ist eine Paketplattform mit integrierten TDM-Ports oder TDM SFT für die effiziente Erfüllung der wenigen TDM-Anforderungen völlig ausreichend. An zentraler Stelle wird jedoch eine wesentlich stärker skalierbare Plattform benötigt. Sie muss Cross-Connect-Funktionen nach dem Prinzip 3/3, 3/1 und 1/0 beinhalten und mittels Circuit-Emulation tausende TDM-Dienste über eine moderne und effiziente Paketvermittlungsinfrastruktur transportieren. Genau hier setzt 6500 PTS an.

Die 6500-PTS-Konfiguration bietet Circuit-Emulation und den Transport von TDM-Diensten über ein Ethernet- oder MPLS-Transportnetzwerk sowie den Zusammenschluss von Vermittlungs- und systemeigenen Ethernet-Diensten. Darüber hinaus unterstützt das PTS-System eine Paket-Gateway-Funktionalität und ermöglicht die Terminierung von PPP-, GFP- und anderen TDM-Protokollen für die Paketvermittlung.

Weiterhin interagiert das 6500 PTS mit den verschiedenen Paketnetzwerk-Produkten von Ciena und bietet TDM-Zugang über ein Paketnetzwerk, das mit dem PTS-System abschließt. Wir haben hier ein 6500-System mit zwei Knoten, das aus zwei 6500-Zellen in einer Pakettransportkonfiguration besteht.

Wie Sie sehen können, kommen bei dieser Konfiguration die bestehenden S8- und S14-Zellen der Reihe 6500 S sowie die gemeinsame Hardware und die 6500-Software zum Einsatz. Was das 6500-System als PTS-Konfiguration ausmacht, sind die spezifischen Paket-Switching-Fabric-Karten und die entsprechenden Service-Schnittstellenkarten. Schauen wir uns die einzelnen Module des 6500-PTS-Systems doch einmal genauer an.

Dies ist das neue 6500 800-Gigabit Paket-Switching-Fabric mit integrierten 10-GigE-, 40-GigE- und 100-GigE-Uplinks. Es unterstützt sowohl Ethernet- als auch MPLS-Dienste und verwendet das Service-Aware Operating System von Ciena, das über unser gesamtes Paket-Produktportfolio hinweg und in über 850.000 im Einsatz befindlichen Geräten genutzt wird. Darüber hinaus gewährleistet das Paket-Fabric die Synchronisation der gesamten Paketinfrastruktur. Dies wiederum ermöglicht die Weiterleitung von Timing-Informationen, die für diese Dienste essenziell sind.

Das Multi-Rate-Paket für optische Leitungsvermittlung kann jede beliebige Mischung aus TDM- und Ethernet-Diensten bis zu einer Gesamtkapazität von 20 Gigabit unterstützen. SONET- und SDH-Schnittstellen von OC-3/STM-1 bis OC-192/STM64 werden ebenso unterstützt wie Ethernet-Schnittstellen von 10 Megabit bis 10 Gigabit-Ethernet. Die Karte unterstützt die TDM-Verarbeitung in der Größenordnung von bis zu 20 Gigabit, inklusive High-Order- bzw. Low-Order-Grooming, Pfad- und Leitungsschutz sowie PDH-Nutzdaten-Multiplexing und -Mapping.