

SOLUCIÓN DE RED DE TRANSPORTE ÓPTICO CDTRANS de CData

Proporciona una solución de transporte óptico de red de alta velocidad, gran capacidad y totalmente transparente.

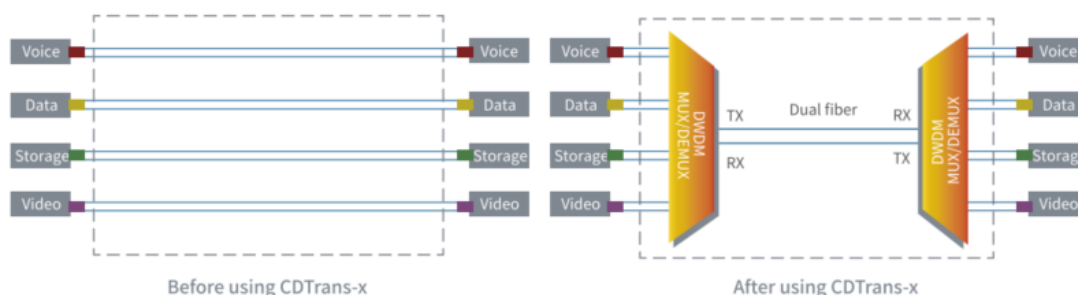
El sistema de transmisión por división de longitud de onda (DWDM) de C-Data proporciona una excelente plataforma de transmisión óptica para red metropolitana. Integrando la tecnología WDM, aplica transmisión óptica avanzada y tecnología altamente integrada. Con las funciones de alta velocidad, gran capacidad y totalmente transparente, que puede realizar la actualización de la capacidad de la red y proporcionar un esquema de protección completo, flexible y maduro.

Ventajas:

- Plataforma compacta adaptada a múltiples escenarios.
- Configuración de bajo costo y producto de alta calidad.
- Red de gestión eficiente con mantenimiento preventivo.
- Diversidad de módulos compatibles con distintas interfaces de transporte.

Solución Técnica:

La función principal de la solución CDTrans es reducir la cantidad de hilos en un transporte óptico, y multiplexar distintas interfaces de red a través del uso único de 2 hilos de transporte:



Se aplica principalmente en el transporte de distintos servicios como Datos, Television, Videovigilancia y almacenamiento, por un mismo sistema óptico.

La plataforma de Serie OTP es una solución modular que está compuesta por 3 tipos de chasis dependiendo la capacidad de tarjetas de servicio o capacidad de puertos a transportar:

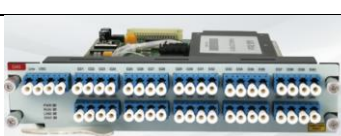
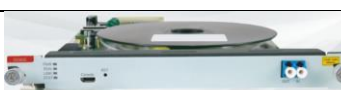


- **CDTrans-1000:** Chasis de 1U, 4 slots y 8 canales.
- **CDTrans-2000:** Chasis de 2U, 8 slots y 16 canales.
- **CDTrans-6000:** Chasis de 6U, 20 slots y 48 o 96 canales.

Características Generales:

- Tecnología de transporte óptico CWDM o DWDM.
- Soporta topologías punto a punto, cascada, estrella, anillo, mesh.
- Soporta interfaces Ethernet, SDH, SONET, SAN, OTN, Video, CPRI, eCPRI, FC.
- Gestión por Web, SNMP o por línea de comandos CLI.
- Fuente redundante 1+1 en 220VAC o -48VDC.

Para ello cada chasis se convierte en un multiplexor o demultiplexor, cada chasis puede tener las siguientes tarjetas:

Módulo	Descripción	Imagen
TARJETAS DE INTERFACES DE USUARIO (OTU)		
Cada tarjeta OTU posee distintas interfaces dependiendo el servicio que se quiere transportar.		
NMU	Módulo de gestión con 3 puertos RJ45 100Mbps y 3 puertos 100Mbps SFP, 2 microUSB, soporta gestión por web, SNMP o CLI. Monitoreo de alarmas.	
COTU 200G	Soporta 2 puertos QSFP28 para 200 Gbps Ethernet, y un puerto de línea CFP2 de salida/entrada. Cada tarjeta entrega la señal en una banda (color) WDM determinada.	
MOTU 100/40G	Tarjetas con 1 puerto QSFP para 2 modelos: - MOTU100G: 1 QSFP28 para 100 Gbps Ethernet. - MOTU40G: 1 QSFP para 40 Gbps Ethernet.	
DOTU 25/10G	Tarjeta con 4 interfaces SFP para 2 modelos: - DOTU25G :4 QSFP28 para 4 puertos de 25 Gbps. - DOTU10G :4 SFP+ para 4 puertos de 10 Gbps.	
OCP2-10G	Este módulo permite la protección redundante 1+1 de 2 Switches de cliente, con puertos SFP+ de 10Gbps, permite conexión cruzada de 2 switches con transporte redundante 1+1.	
TARJETAS DE TRANSPORTE		
MUX/DEMUX	Puede combinar CWDM/DWDM para transportar múltiples señales, usada para transportar en largas distancias. CWDM soporta hasta 18 bandas y DWDM hasta 96 bandas. Recibe la señal de las tarjetas OTU.	
OLP	Permite dividir la transmisión redundante 1+1 sobre 2 hilos distintos, tiene un ingreso de 1 puerto LC y salida de 2 puertos LC, del otro extremo es necesario también una tarjeta OLP para la recepción	
DCM	Módulo de compensación de dispersión pasiva, permite compensar la dispersión de una fibra G.652 en la banda C, mejora la señal en transporte de larga distancia, se combina con EDFA. Ideal para transmisión mayor a 20Km. 1 slot hasta 60Km y 2 slots hasta 120Km.	
EDFA	Amplificador de potencia de bajo ruido, amplifica la señal optica hasta 20 dBm en una señal mínima de entrada de -35dBm. Se combina con la tarjeta DCM. Viene 3 modelos dependiendo donde se instala en la red:	

	<ul style="list-style-type: none"> - Boost: amplificador de refuerzo (inicio) - Line: amplificador de línea (al medio) - Pre: preamplificador. (final) 	
--	--	--

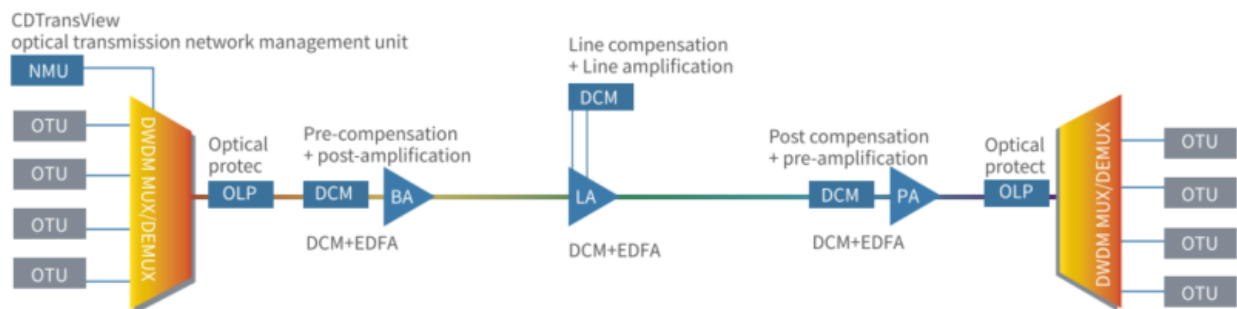
Los módulos EDFA, DCM y OLP pueden venir en chasis independientes:



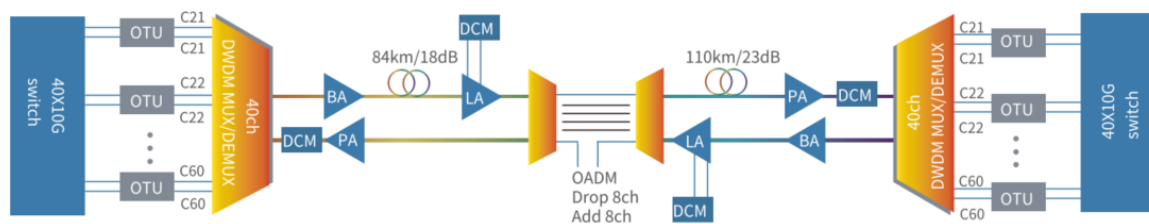
CDTrans-Sub-EDFA CDTrans-Sub-OLP CDTrans-Sub-OMD

Se puede aplicar distintas topologías como ser:

TRANSPORTE PUNTO A PUNTO: Se puede transportar por uno o dos hilos, usando tecnología CWDM o DWDM, para transportar distintos servicios (SDH, SONET, Ethernet, Canal de Fibra, CPRI, etc). En esta topología solo se usa 1 chasis en cada extremo de la conexión y si es necesario una combinación intermedia de DCM+EDFA en caso de necesitar amplificar banda de 1550nm.



TOPOLOGIA EN CASCADA: En este escenario es posible instalar chasis intermedios que hagan la extracción de señal de hasta 8 canales de toda la red. En el ejemplo se ve una conexión punto a punto de 2 Switches de 40 puertos 10Gbps, donde en un punto intermedio se hace el drop de 8x10Gbps.



CONEXIÓN EN ANILLO: En este escenario en cada punto de conexión se instala un chasis CDTRANS, donde en cada sitio se puede extraer o insertar distintos canales de transporte. Se puede implementar el sistema de protección de 2 enlaces con el modulo OLP.

