

TJ1600

DWDM

DESCRIÇÃO

As redes DWDM de próxima geração exigem escalabilidade e capacidade para atender ao crescimento da rede. A densidade de slots do Chassi de 9U pode fornecer até 900G de tráfego ou até 8TB em um par de fibras agregando mais chassis como se fosse apenas um elemento. O modelo de 11 Slots pode escalar de forma econômica, centenas de serviços com integração de rede em um mesmo equipamento. A plataforma incorpora diversas tecnologias para transporte de múltiplos serviços, como ROADM por exemplo.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- ✓ Transporte Avançado de Pacotes
- ✓ Módulos DWDM ou CWDM
- ✓ ROADM
- ✓ OTN e SONET/SDH Switching
- ✓ Advanced DWDM Transport
- ✓ Alta capacidade: 200G, 100G e 10G
- ✓ MPLS-TP: Traffic Engineered Pseudowires
- ✓ Proteção Sub-50ms: 1:1, UPSR, ERPS
- ✓ Carrier Ethernet: VLAN and Q-in-Q
- ✓ Emulação de Circuito TDM

CARACTERÍSTICAS

ALCANCE DE ATÉ 2.000 KM

Com o DWDM disponível para todas as interfaces de alta velocidade, o TJ1600C pode simplificar e otimizar a utilização da fibra usando a mais recente tecnologia de modulação, correção antecipada de erros, amplificação e compensação de dispersão para qualquer aplicação de rede.

INTERFACES DE CLIENTES FLEXÍVEIS

O suporte ao tradicional SONET / SDH, a Ethernet em rápido crescimento e as novas interfaces OTN no mesmo hardware simplifica as implantações de rede e permite a rápida migração e implantação de serviços.

UM DISPOSITIVO PARA PACKET, TDM E DWDM

O TJ1600C equilibra facilmente o transporte de packet e TDM sobre o DWDM. O muxing da camada 0 com ROADMs incolores e sem direção simplifica a malha da rede e reduz os custos de amplificação e regeneração. O muxing de camada 1 de todos os três tipos de serviços em um único comprimento de onda pode reduzir os custos de implantação e aumentar a vida útil da rede. O switch packet de alta capacidade oferece multiplicação de tráfego de 240G diretamente no DWDM, diminuindo o custo dos serviços de packet.

OTIMIZAÇÃO DE PACKET SOBRE DWDM

Para fornecer o packet de menor custo para o processamento de dados DWDM, o TJ1600C utiliza uma combinação única de tecnologias para simplificar o desvio de roteador em redes metropolitanas, regionais e de longa distância.

REDUÇÃO DA LATÊNCIA DE REDE

Através de serviços de muxing e grooming no nível mais adequado, os serviços podem ser otimizados para latência. Por exemplo, serviços de packet 1G podem ser multiplexados diretamente em um comprimento de onda de 10G e usando ROADMs / OADMs para contornar a latência de sites intermediários pode ser reduzida.

GERÊNCIA DE REDE MULTICAMADAS

Com um conjunto completo de ferramentas de gerenciamento, as implementações de rede para o tráfego Packet, SDH / SONET e OTN podem ser integradas à Camada Óptica para permitir projetos de serviços mais precisos, roteamento mais eficiente e melhor correlação de falhas. Os backups aprimorados de elementos de rede e as atualizações simples de software remoto reduzem os custos operacionais enquanto aumentam a confiabilidade. Enquanto a redundância do servidor NMS e a diversidade geográfica ajudam na recuperação de desastres.

EVOLUÇÃO DA REDE

Os projetistas de redes buscam constantemente o menor custo por bit para o transporte de serviços, proporcionando alta confiabilidade. Alavancar as vantagens da multiplexação estatística minimizando o número de camadas de protocolo usadas em cada nó pelo qual o serviço passa ajuda a minimizar os custos. O TJ1600C permite que projetistas de rede usem as tecnologias de transporte mais econômicas para cada tipo de serviço.

ARQUITETURA DE REDES FLEXÍVEIS

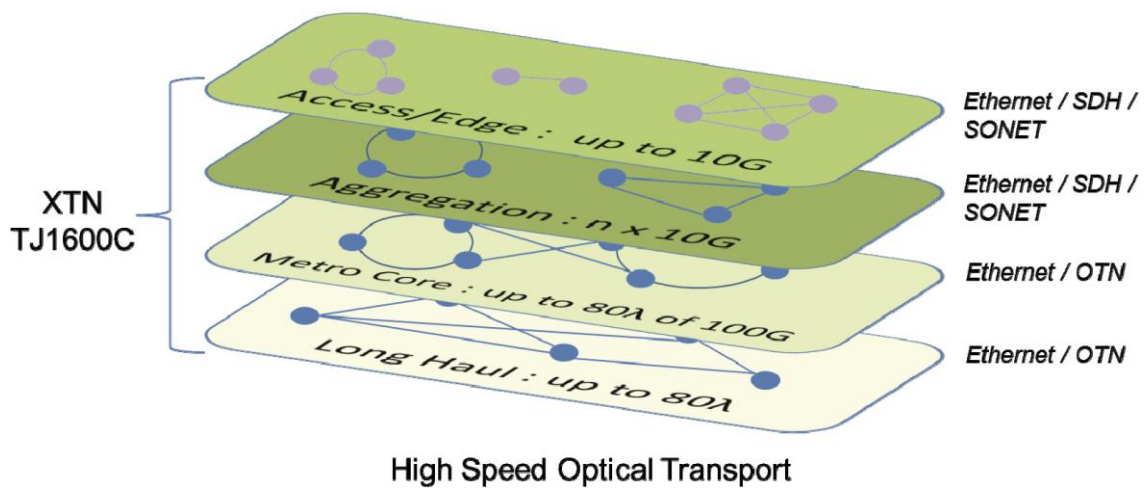
O TJ1600C possui uma arquitetura flexível que permite construir a rede mais adequada para todos os serviços. Linear para implantação rápida. Hub and spoke para construções econômicas no limite da rede. Anel e argolinha para alta utilização e resiliência. Malha para baixa latência e proteção flexível. Isso é conseguido com uma combinação única de funcionalidade, incluindo a capacidade de troca de tráfego em packets, TDM ou camadas ópticas, dependendo dos requisitos de serviço.

MPLS-TP SOBRE DWDM

O MPLSTP Orientado à Conexão permite que o tráfego de packets seja roteado de maneira fácil e precisa pela rede. O TJ1600C fornece pseudowires MPLS-TP para fluxos de engenharia de tráfego em troncos, o que otimiza o gerenciamento de serviços de packet, fornecendo a quantidade certa de controle. Os benefícios de custo do ajuste de status são combinados com engenharia de tráfego e planejamento de capacidade para reduzir o CAPEX dimensionando corretamente a rede. Reduções de OPEX são alcançadas através de provisionamento mais rápido, proteção robusta e análise de causa raiz mais rápida durante interrupções. E com latência de proteção de malha e configurações de chave de proteção podem ser combinadas para projetos de camada óptica.

OPERAÇÕES SIMPLIFICADAS

A solução DWDM TJ1600C é construída com módulos multifuncionais capazes de serem configurados como transponders ou muxponders conforme necessário. Por exemplo, o módulo 100G pode ser configurado como um transponder de 100G, um muxponder de 10 por 10G ou um muxponder com uma mistura de interfaces 10G e 40G. Isso permite mudanças fáceis na entrega do serviço sem alterar os módulos, além de reduzir os custos de manutenção.



ELEMENTOS

CAMADA ÓPTICA DWDM / CWDM

SFP, XFP, Tunable XFP e Tunable CFP

FEC avançado para interfaces 10G e 100G

FEC para portas 2.5G e 622M

Até 80 canais / lambda por fibra

Links 10G até 1000 km

Links 100G até 2000 km

Unidade de Proteção de Fibra



ROADMS, OADMS E MULTIPLEXADORES ÓPTICOS

ROADM DE 50 GHz: 2/4/8 graus incolor - sem direção

Monitoramento de canal óptico opcional

Mux / DeMux óptico: 40 e 80 canais

OADM: 1Ch, 4Ch e 8Ch

MDU incolor

DCM: base de fibra e FGB

*AMPLIFICADORES*

17dBm / 20dBm / 26dBm / Raman

Ganho Variável com Acesso Opcional

Pré, Pós e Inline

Canal de Supervisão Ótica

*TRANSPONDERS E MUXPONDERS*

Transponder 4 x 10G

2 x 10G com 16 SFP Muxponder

- Suporte GE / STM-1/4/16

80G MPLS-TP - Muxponder Ethernet Carrier

20 x 10G Transponder (em breve)

Transponder 100G / Muxponder

- Clientes 100G ou 10x10G

*GERÊNCIA DE REDE*

Baseada em Web

Sistema de Gestão de Rede – TJ5000

*ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**CAPACIDADE DE COMUTAÇÃO DE PACKETS*

36 Gbps bidirecional

80 a 240 Gbps bidirecional

INTERFACES PARA O COMUTADOR DE PACKETS

10 GigE - até 48 XFP / SFP +

1 GigE - até 72 portas SFP

10/100 / 1000bT - até 72 portas

PACKETS DE SERVIÇOS MPLS-TP E VLAN

Certificado MEF CE 2.0

Ethernet orientada a conexão MPLS-TP

Serviços baseados em VLAN, QinQ

 VPWS, VPLS, H-VPLS

 E-LINE, E-VPL, E-LAN, E-TREE, E-Access

PROTEÇÃO DE REDE DE PACKETS

 Proteção de Anel Ethernet ITU-T G.8032

 Grupo de Agregação de Link (LAG)

 1: 1 LSP de proteção linear bidirecional (RFC6378)

 PW bidirecional 1:1

 Malha MPLS-TP

SWITCH ETHERNET

 Limitação de taxa de ingresso com granularidade de 64 kbps

 Taxa de pico / burst confirmado / pico programável

 Taxa de saída moldada em todas as portas

 8 classes de serviço conforme IEEE 802.1p

 2 Rate, 3 cores e HQoS (em breve)

 Cada porta Ethernet UNI / NNI

ETHERNET/MPLS-TP OAM

 MPLS-TP OAM RFC5860

 Falha baseada em BFD OAM

 PW, LSP Ping e Traceroute (RFC6426)

 Ping PW

 Sob demanda LM / DM no nível do túnel / PW

 CFM OAM baseado em Y.1731 / 802.1ag

 Espelhamento e loopback de porta

INTERFACES SUPORTADAS DE TRANSPONDER/MUXPONDER

 STM-1/4/16/64

 OC-3/12/48/192

 GE e 10/100 / 1000bT

 10GE LAN e WAN

 100GE

 OTU1, 2, 2e e 4 (em breve)

CONTROLADOR E CONFIGURAÇÕES OAM

 Controlador redundante ou não redundante

 Canal de Supervisão Ótica

SINCRONIZAÇÃO

 SyncE, BITS, Interna, Linha

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS, ELÉTRICAS E AMBIENTAIS

ALIMENTAÇÃO

-40V a -60V DC

300 a 1200 Watts típicos

AMBIENTE

Temperatura de operação: 0°C a 50°C.

Umidade relativa: 10% a 90%, sem condensação.

Parte 15 da FCC Classe A

Compatível com NEBS nível 3

UL60950-1: 2007

ICES 003 Edição-4

DIMENSÕES

L x A x P (mm): 483 x 372 x 372

Opções de montagem em rack de 19 "e 23"

Acesso frontal



Para mais informações, acesse www.parks.com.br.

As informações apresentadas neste documento estão sujeitas a alteração sem prévio aviso.