

Testbed Óptico

Rezende

RNP

19º WRNP
Workshop RNP
7 | 8 MAIO
Campos do Jordão | SP



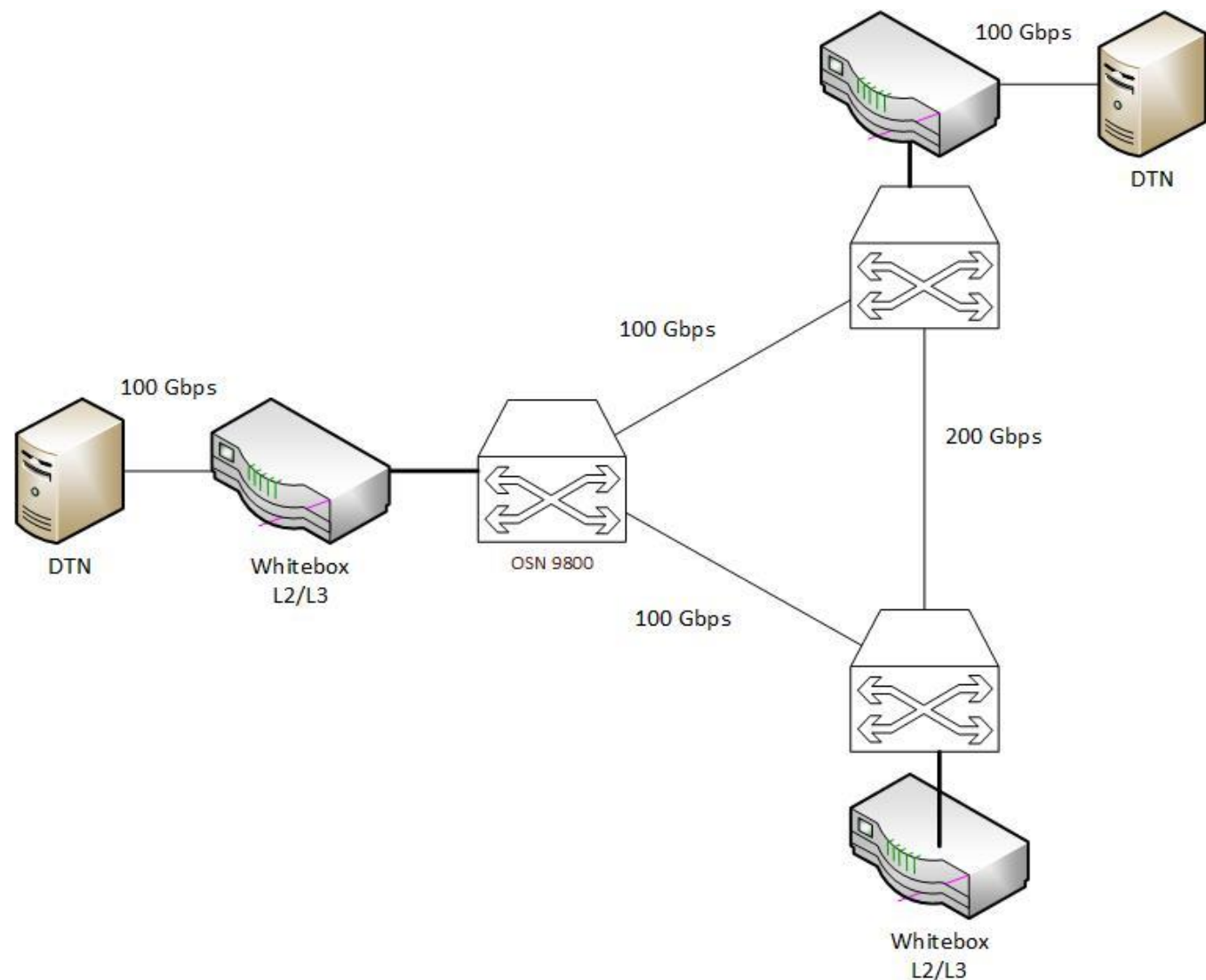
- novo backbone da RNP em parceria com as concessionárias elétricas
 - rede óptica composta por ROADMs de última geração do fabricante Huawei
 - rede óptica elástica
 - grade espectral flexível e adaptável às condições da rede e da demanda por serviços
- necessidade de integração completa na automação das camadas 1 a 3
 - SDN Multicamada

- ofertar um laboratório óptico para experimentação remota
 - soluções de software aberto
 - finalidade acadêmica e comercial
- desenvolver um sistema de orquestração para a transferência de altos volumes de dados em uma rede elástica e automatizada
 - SDN Multicamada: controle integrado dos domínios de pacote e óptico
 - Science DMZ à 100 Gbps: suporte na transferência de dados de alta velocidade
 - orquestração de recursos: provisionamento, restauração e otimização

- L1: gridless CDC ROADMs
 - baseado no OSN 9800 da Huawei
- L2/L3: switches whitebox
 - OVS: Open vSwitch
 - DPDK: Fast Packet Processor
- resultados
 - permitir o desenvolvimento de soluções SDN multi-camada de código aberto
 - permitir a experimentação remota

- controle integrado dos domínios de pacote e óptico
 - domínio óptico: uso de grade flexível, reatribuição de comprimento de onda, restauração, e outros
 - domínio de pacotes: redes virtuais com proteção, reroteamento e balanceamento de carga
- uso de OpenFlow e APIs de Controladores Ópticos na interface SB

- escalonamento de experimentos através de um portal
- uso de um arcabouço para o controle do experimento
 - OMF6: Testbed Control, Measurement and Management Framework
- permite a automação completa do experimento



19º WRNP
Workshop RNP
7 | 8 MAIO
Campos do Jordão | SP



Obrigado

Rezende

jose.rezende@rnp.br