

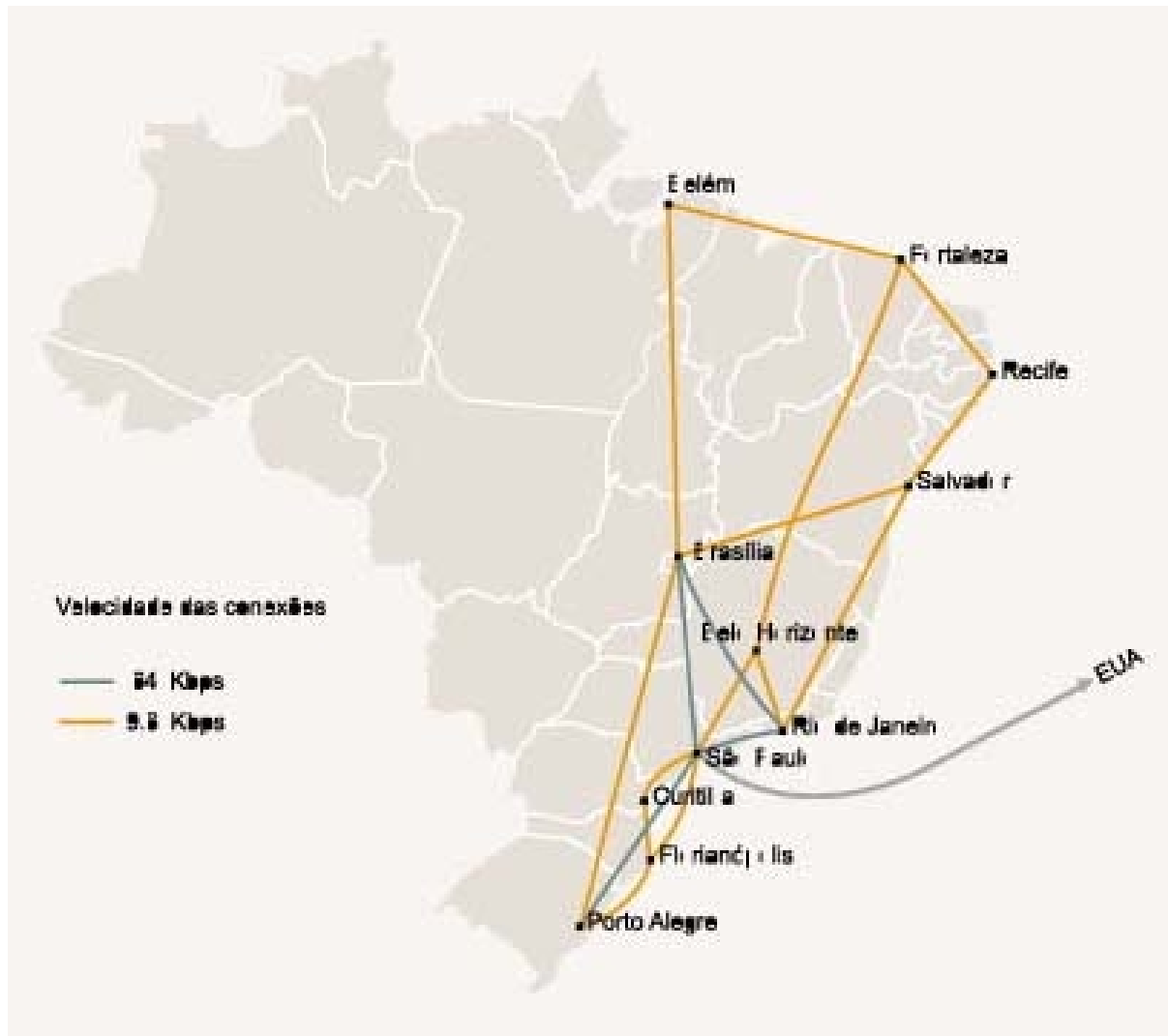


# RNP – rede núcleo interestadual 2005/2006

**Alexandre Grojsgold**  
**Diretoria de Operações – RNP**  
**Fortaleza-CE**

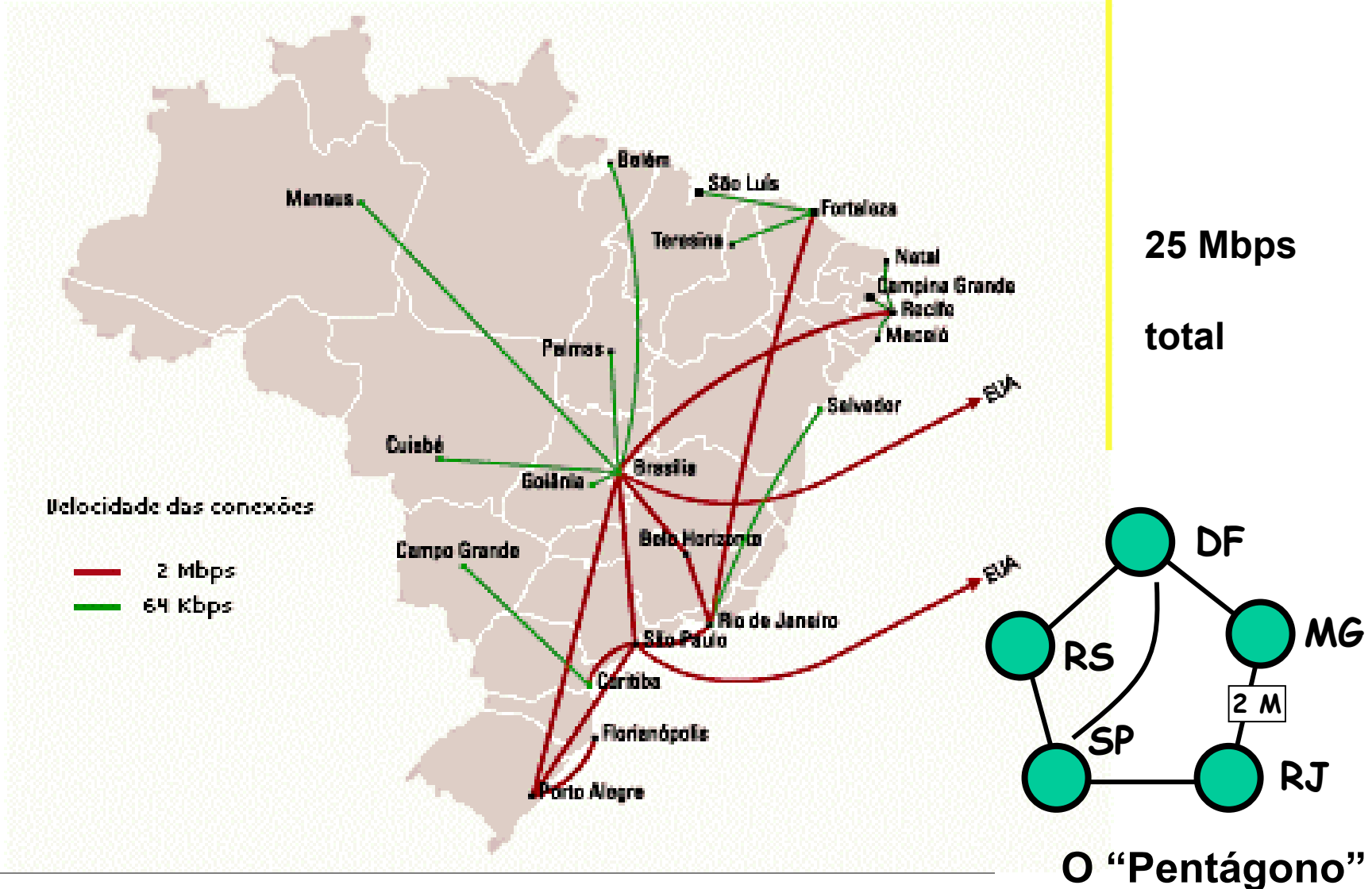
**WRNP2 2005**  
**10/5/2005**

# Backbone em 1991



**326,4 Kbps**  
**total**

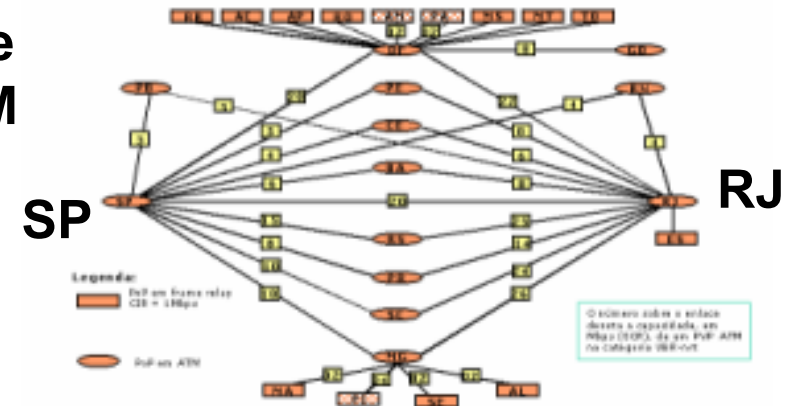
# Backbone em 1995



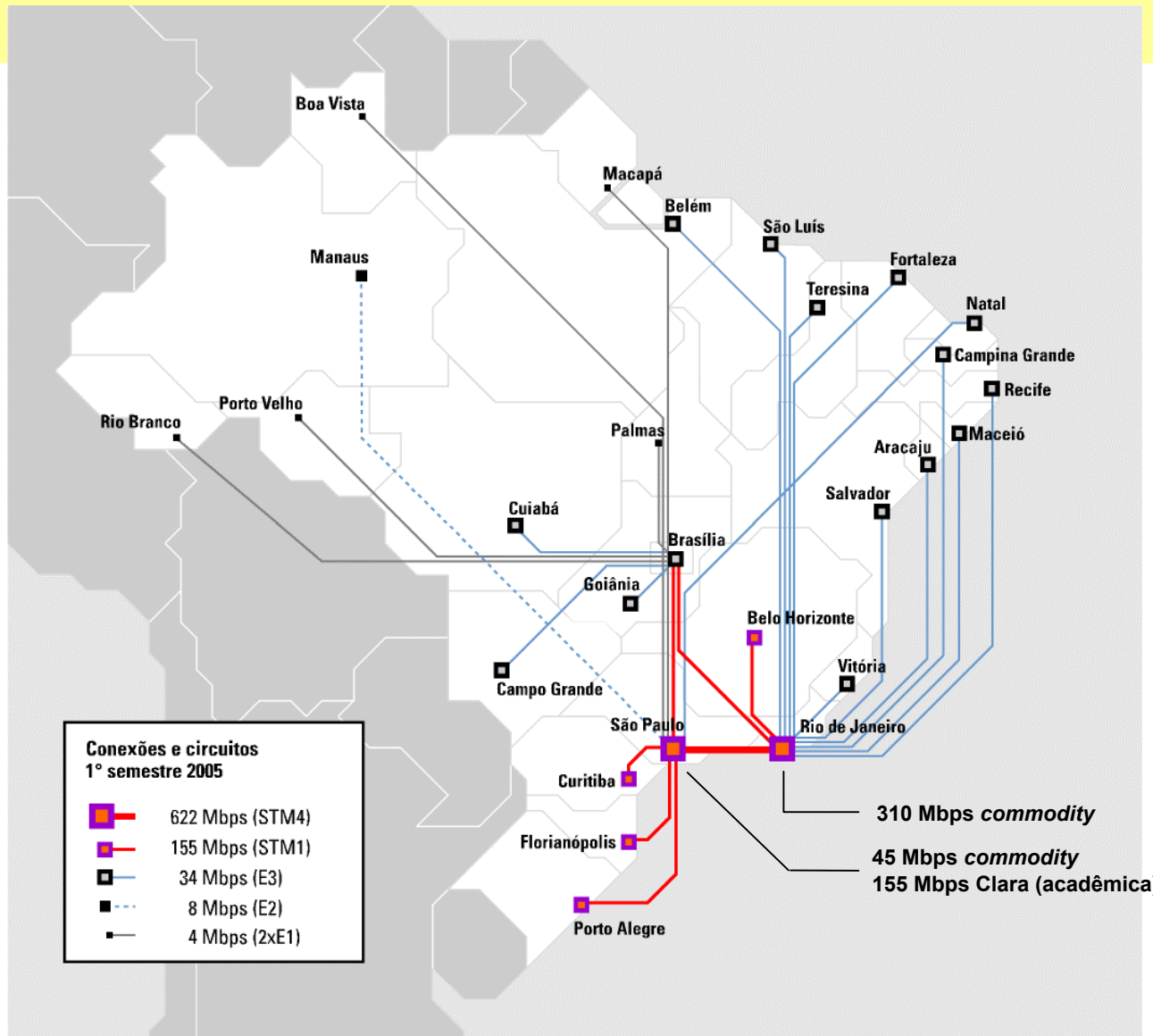
# RNP2 - 2001



- ◆ Em 2001, uma nova rede, baseada em **circuitos virtuais** definidos sobre a rede ATM da Embratel. Acessos locais 155 M nos maiores POP's.
- ◆ Inicialmente banda total de cerca de 150 Mbps, chegou a 300 Mbps em 2003.
- ◆ Alocação de capacidade “puxada” pela demanda.
- ◆ Enlaces de maior capacidade começam a migrar para SDH em 2004 (com notável redução de preços).



# backbone 2005



Circuitos de maior capacidade já em SDH



# nova geração RNP (2005-2006)



- ◆ **Demanda para uma nova rede de alta capacidade.**
- ◆ **Suporte a aplicações avançadas.**
- ◆ **Uma nova rede construída sobre capacidade básica de transmissão.**

Fibra x Lambda (sistemas multiplexados xWDM)

- ◆ **10 POPs com capacidade de gigabits.**
- ◆ **17 POPs com capacidades ampliadas.**

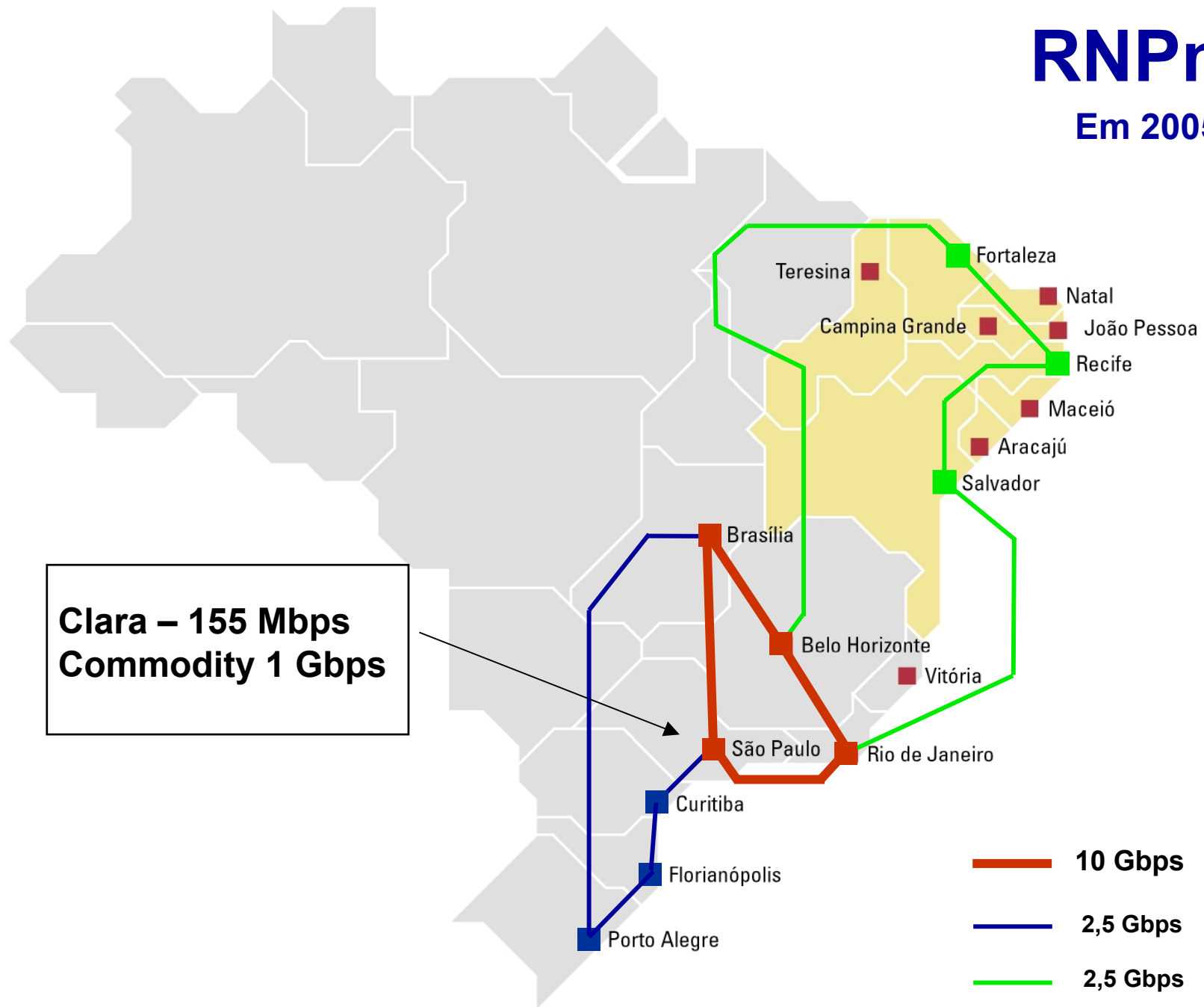
12 POPs a 34 Mbps e 5 POPs a 4 Mbps



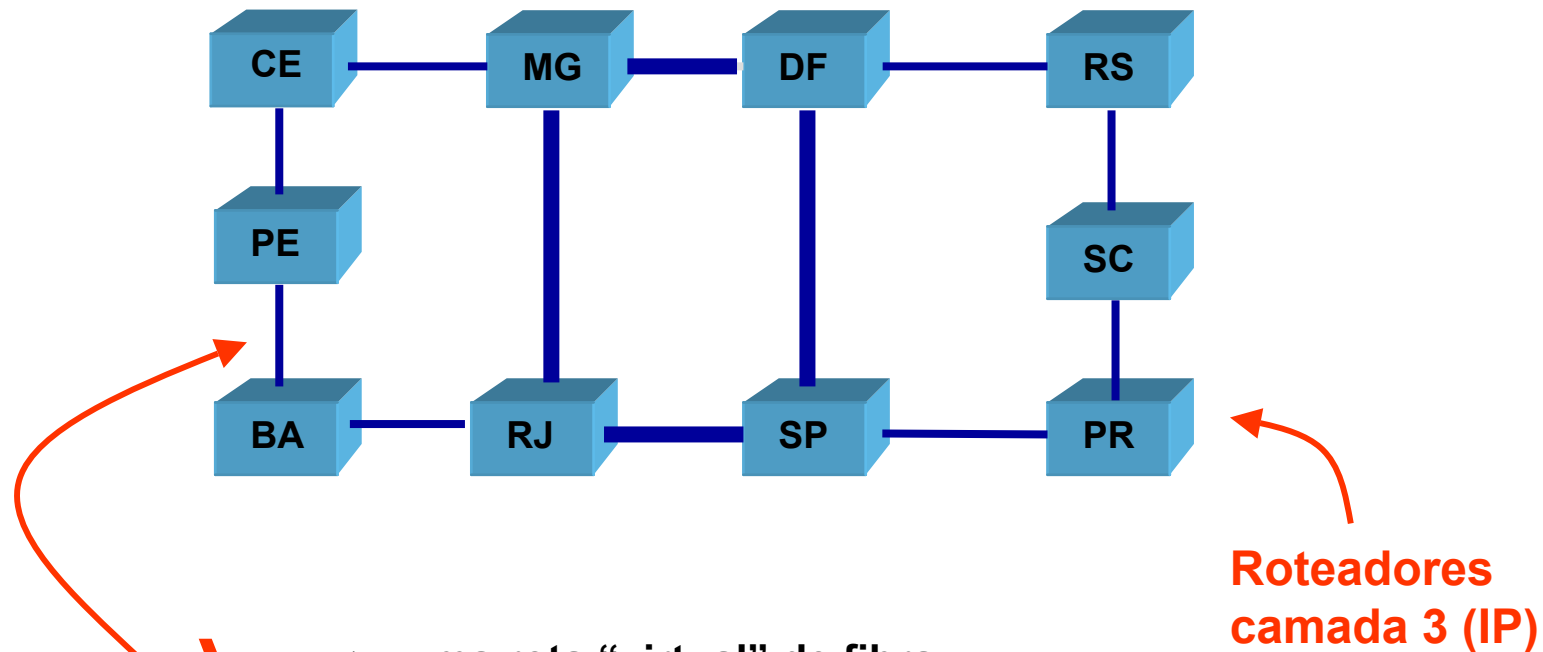
**RNPng**  
Em 2005

# RNPng

Em 2005



# Topologia da rede e princípios



- ◆ uma rota “virtual” de fibra
- ◆ sem proteção de rota alternativa
- ◆ transparente a velocidade
- ◆ transparente a codificação

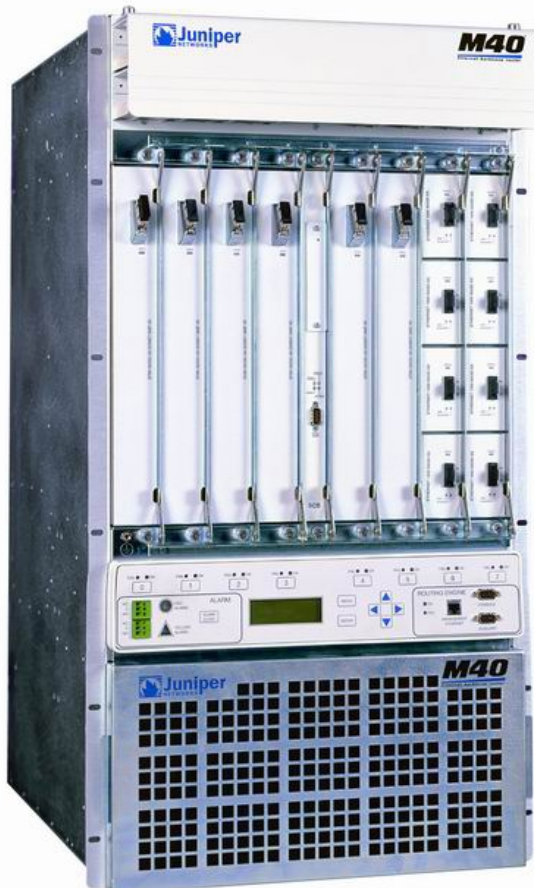
# Equipamentos do núcleo 10 Gbps



**roteador Juniper M320**

- 1 interface Gigabit Ethernet**
- 1 interfaces STM-16 (2,5 Gbps)**
- 2 interfaces STM-64 (10 Gbps)**

# Equipamentos nós 2,5 Gbps



**roteador Juniper M40**

**1 interface Gigabit Ethernet**

**2 interfaces STM-16 (2,5 Gbps)**

***Não tem suporte a 10 Giga***

# Comutadores de distribuição nos POPs



**16 interfaces 10/100/1000 (RJ-45)**

**16 interfaces 1000baseX mini-GBICS (SFP)**

*(só 4 populados)*

**Extreme Alpine 3804**

**Licitação em maio de 2005.**

**Instalação em agosto/setembro de 2005.**

**Aumento da capacidade internet  
*commodity* em junho/julho de 2005.**

**Contratação dos 17 POPs não gigabits  
em curso (licitação já realizada).**



Obrigado!



**Alexandre Grojsgold**  
**algold@rnp.br**  
**+55 21 3205-9695**