

Rede Comercial da Eletronorte e seu Modelo de Prestação de Serviços de Telecomunicações

Autor: Flávio Roberto Antônio

Santarém - PA

13 de maio de 2016

Agenda

- O Backbone da Eletronorte
- O modelo de prestação do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) utilizado na Eletronorte
- Números da Eletronorte no Pará





bit social

Backbone Eletronorte



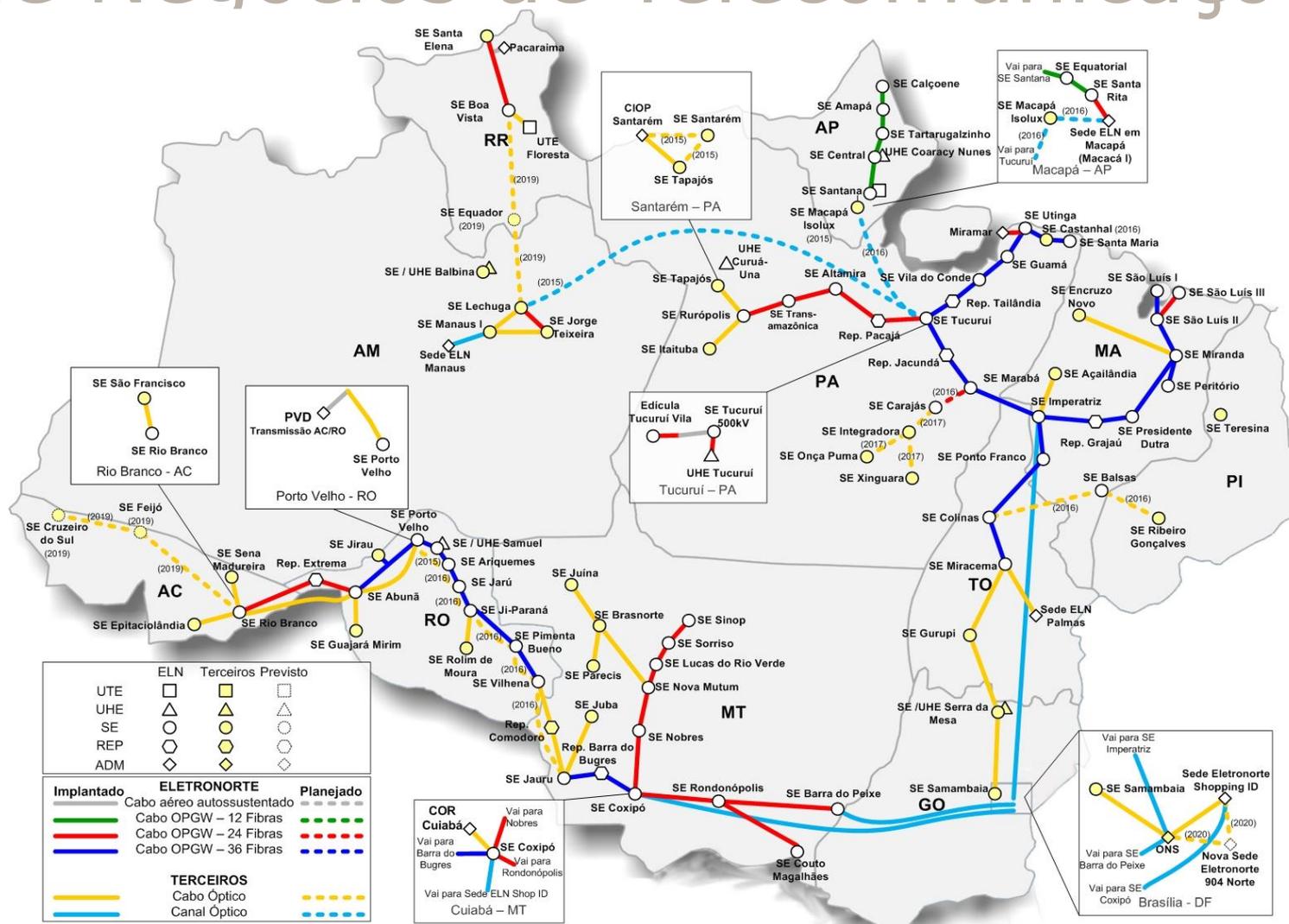
Eletrobras
Eletronorte

O comprimento da rede de Cabos OPGW é de 5.915 Km





Rede Óptica de Negócios de Telecomunicações



Sistema Pará



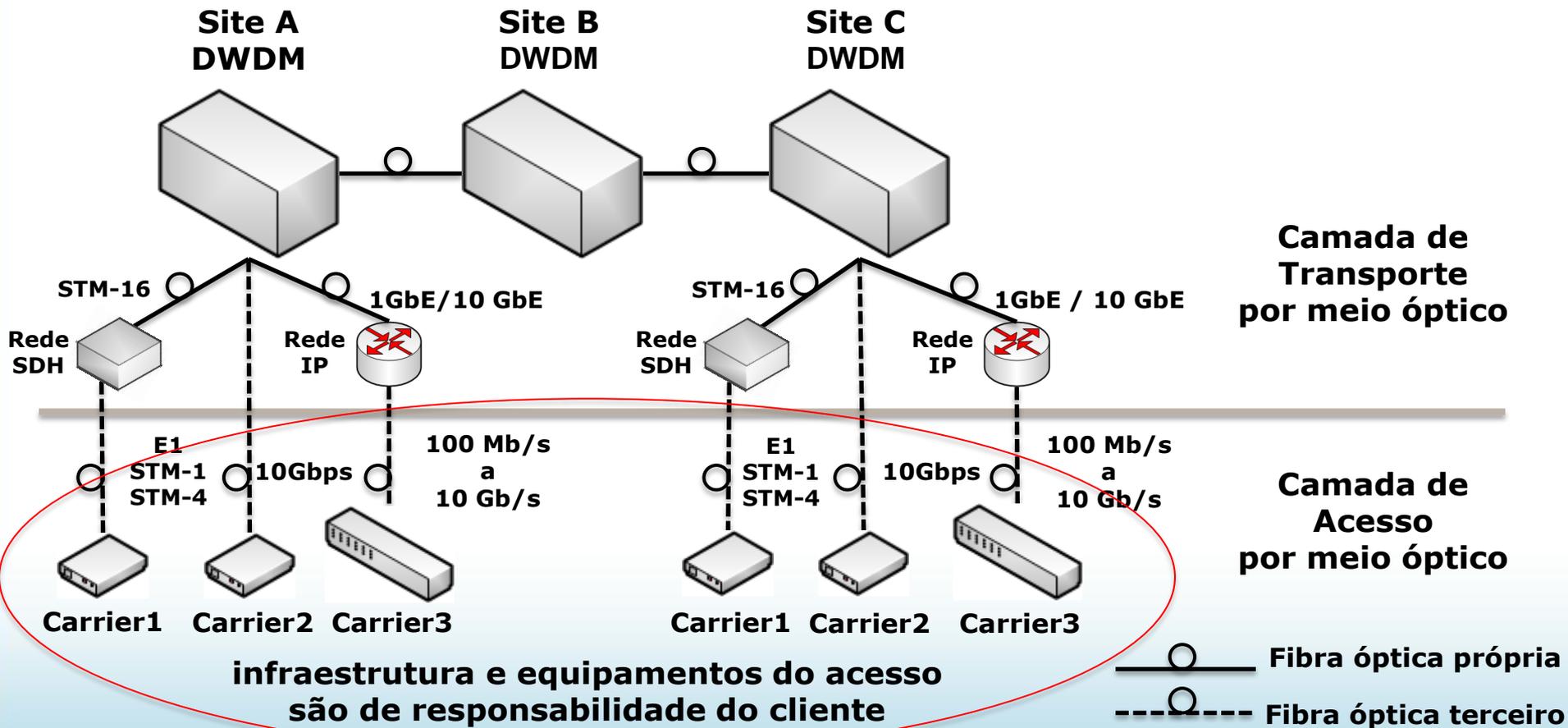
Sistemas exclusivos para Negócios de Telecomunicações desde 2008:

- SDH STM-16 nos trechos Santa Maria do Pará – Belém – Tucuruí – Marabá;
- SDH STM-16 Tucuruí – Altamira – Rurópolis, Rurópolis – Itaituba, Rurópolis – Santarém;
- DWDM de 20Gbps no trecho Guamá(Belém) – Santa Maria do Pará, sendo 4x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 80Gbps no trecho Guamá(Belém) – Vila do Conde – Tailândia – Tucuruí, sendo 5x10Gbps, 8x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 90Gbps no trecho Tucuruí – Jacundá – Marabá – Imperatriz (MA), sendo 6x10Gbps, 8x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 80Gbps no trecho Tucuruí – Pacajá – Altamira – Transamazônica(Uruará) – Rurópolis, sendo 3x10Gbps, 8x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 20Gbps no trecho Rurópolis – Itaituba, sendo 4x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 60Gbps no trecho Rurópolis – Santarém, sendo 3x10Gbps, 8x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;

Sistemas exclusivos para Negócios de Telecomunicações desde 2008:

- SDH STM-16 nos trechos Santa Maria do Pará – Belém – Tucuruí – Marabá;
- SDH STM-16 Tucuruí – Altamira – Rurópolis, Rurópolis – Itaituba, Rurópolis – Santarém;
- DWDM de 20Gbps no trecho Guamá(Belém) – Santa Maria do Pará, sendo 4x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 80Gbps no trecho Guamá(Belém) – Vila do Conde – Tailândia – Tucuruí, sendo 5x10Gbps, 8x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 90Gbps no trecho Tucuruí – Jacundá – Marabá – Imperatriz (MA), sendo 6x10Gbps, 8x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 80Gbps no trecho Tucuruí – Pacajá – Altamira – Transamazônica(Uruará) – Rurópolis, sendo 3x10Gbps, 8x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 20Gbps no trecho Rurópolis – Itaituba, sendo 4x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;
- DWDM de 60Gbps no trecho Rurópolis – Santarém, sendo 3x10Gbps, 8x2,5Gbps e 8x1,25Gbps;

Considerações da Camada de Acesso Físico



Planejamento de Investimentos de 2016 a 2020

Ampliação do Backbone DWDM

- Aumentar a capacidade de transmissão para 100 Gbps
- Aumentar a abrangência de rede e interligar Manaus e Boa Vista

Ampliação do Backbone IP

- Implantação de Redes Metro Ethernet

Sistemas de Suporte a Operações e Negócios

- Implantação de plataformas de gerência de rede e serviços
OSS (Operational Support Systems) /BSS (Business Support Systems)

Modelo de Negócios de Telecomunicações da Eletronorte

Carrier's Carrier ou *Carrier of Carrier* ou *Carrier-to-carrier*

- Modelo de negócios da indústria de Telecomunicações onde uma operadora (*Carrier*) vende ou aluga capacidade da sua infraestrutura para outra operadora (*Carrier*)

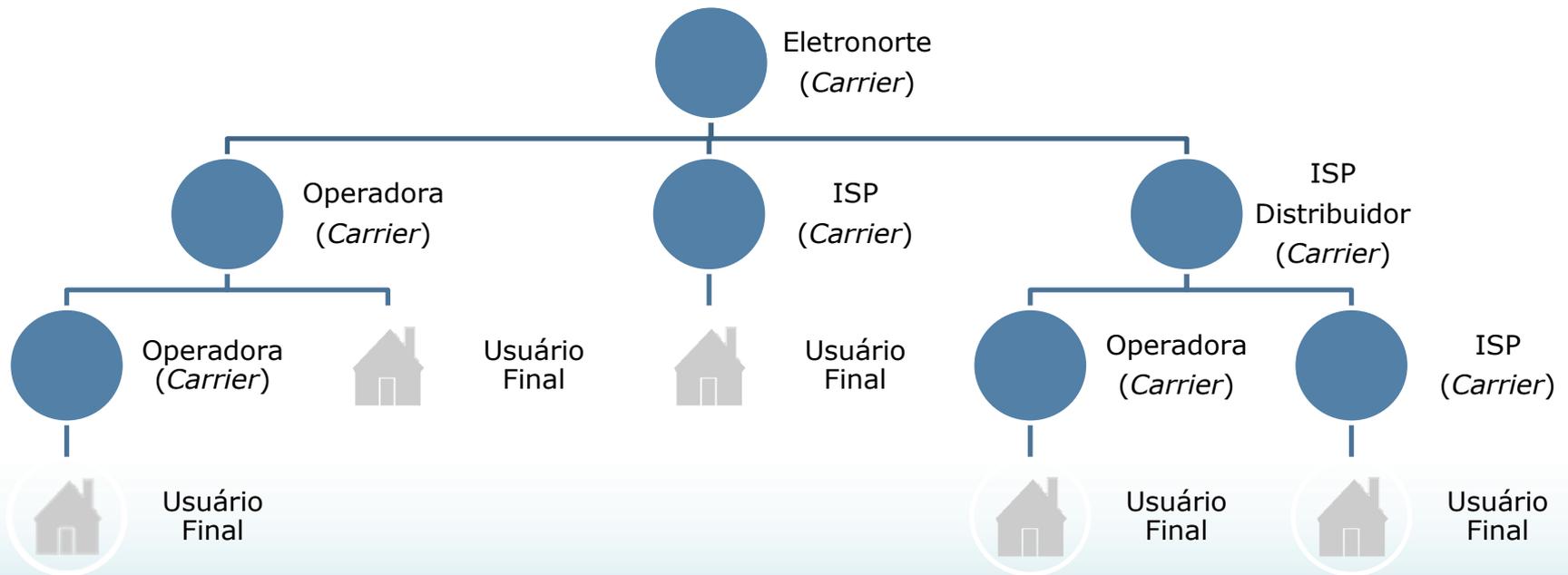
Foco do Negócio

- Mercado de Atacado dos Serviços de Telecomunicações
- Venda de circuitos digitais de longa distância

Clientes alvos

- Operadoras de telecomunicações (*Carrier*)
- Provedores de Acesso a Internet (ISP)

Diagrama do Modelo de Negócios da Eletronorte



Carteira de Serviços de Telecomunicações da Eletronorte:

Circuitos dedicados Ponto a Ponto – Backbone

SDH / DWDM

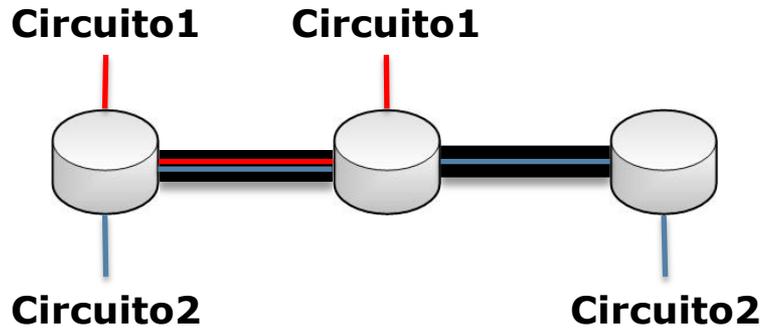
- Rede Determinística
- Alta Disponibilidade e Segurança
- Canalização: E1, STM-1, STM-4 e STM-16, 1 Gbps Ethernet, 10Gbps (OUT-2 e OTU-2e)

Circuitos de dados Ethernet– Backbone IP

- Rede Estatística
- Padrão Ethernet
- Acessos de capacidade variável de 100 Mbps a 10 Gbps

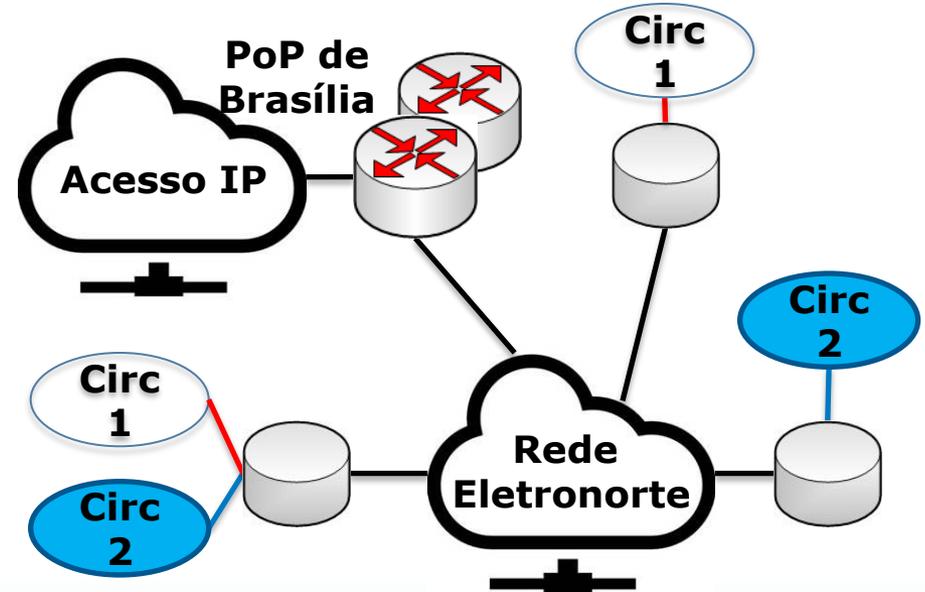
Comparação de Serviços

Circuitos Dedicados Ponto a Ponto



Circuitos totalmente isolados fisicamente

Circuitos de dados Ethernet



Circuitos não isolados fisicamente

Condições Comercias Circuito Dedicados Ponto a Ponto

- Comercializados circuitos de: 2Mbps, 155Mbps, 622Mbps, 1Gbps, 2,5Mbps e 10Mbps;
- A taxa de disponibilidade desse serviço é de 95%;
- Os descontos serão concedidos em função da contratação de múltiplos circuitos, podendo variar de 2,5% a 15%.
- Preço do circuito definido pela região: 1, 2 ou 3

Condições Comercias Circuito de Dados Ethernet

- A velocidade mínima de cada porta a ser contratada é de 100 Mbps;
- A velocidade mínima total de link, ou seja, a soma de todas as portas contratadas é de 750 Mbps;
- A velocidade mínima por Upgrade será de 50 Mbps.
- Não haverá multa por cancelamento do contrato, desde que o cliente não esteja inadimplente.
- As taxas de ativação, configuração ou reconfiguração são cobradas por cada evento no valor de R\$ 800,00;
- A taxa de disponibilidade **desse serviço é de 90% (noventa por cento), ou seja, o tempo indisponível é de até 72 horas em um mês;**
- Os descontos serão concedidos em função do volume total contratado, podendo variar de 1 a 15%.

Números da Eletronorte no Pará



Números da Eletronorte no Pará

- São atendidos diretamente pela rede de telecomunicações da Eletronorte 30 prestadores de serviços de telecomunicações, entre concessionárias e provedores;
- De acordo com a Anatel, existem 151 autorizatários de SCM no estado do Pará;
- A Eletronorte está presente nas cidades de Belém, Santa Maria, Vila do Conde, Tailândia, Tucuruí, Jacundá, Marabá, Pacajá, Altamira, Uruará, Rurópolis, Itaituba e Santarém;
- A Eletronorte atende, por meio de parcerias, a Prodepa, Exército e Celpa;
- Hoje temos contratado pelos nossos prestadores 30,8Gbps – Serviço de Circuito de Dados Ethernet e 31Gbps – Serviços de Circuito de Dados Dedicados Ponto a Ponto.

Obrigado.

Flávio Roberto Antônio
Superintendente de Telecomunicações
Eletronorte