

VoIP Completo!

Julião Braga

TeleSA

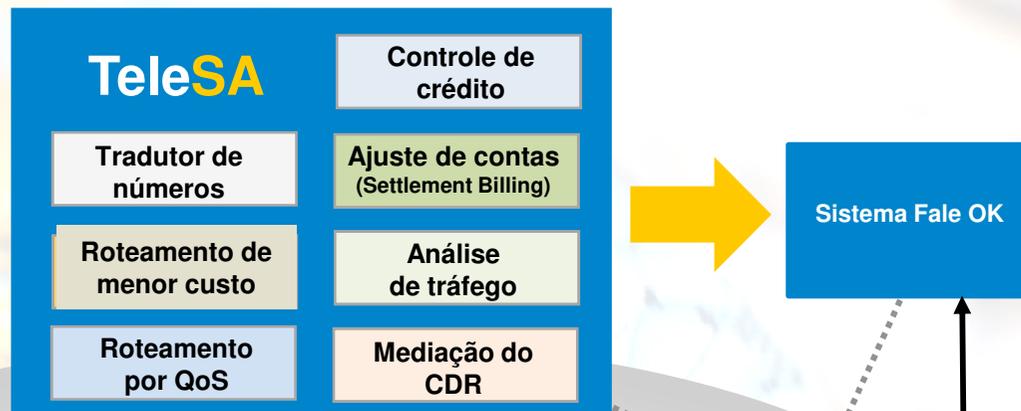
jb@TeleSA.net.br

GTER

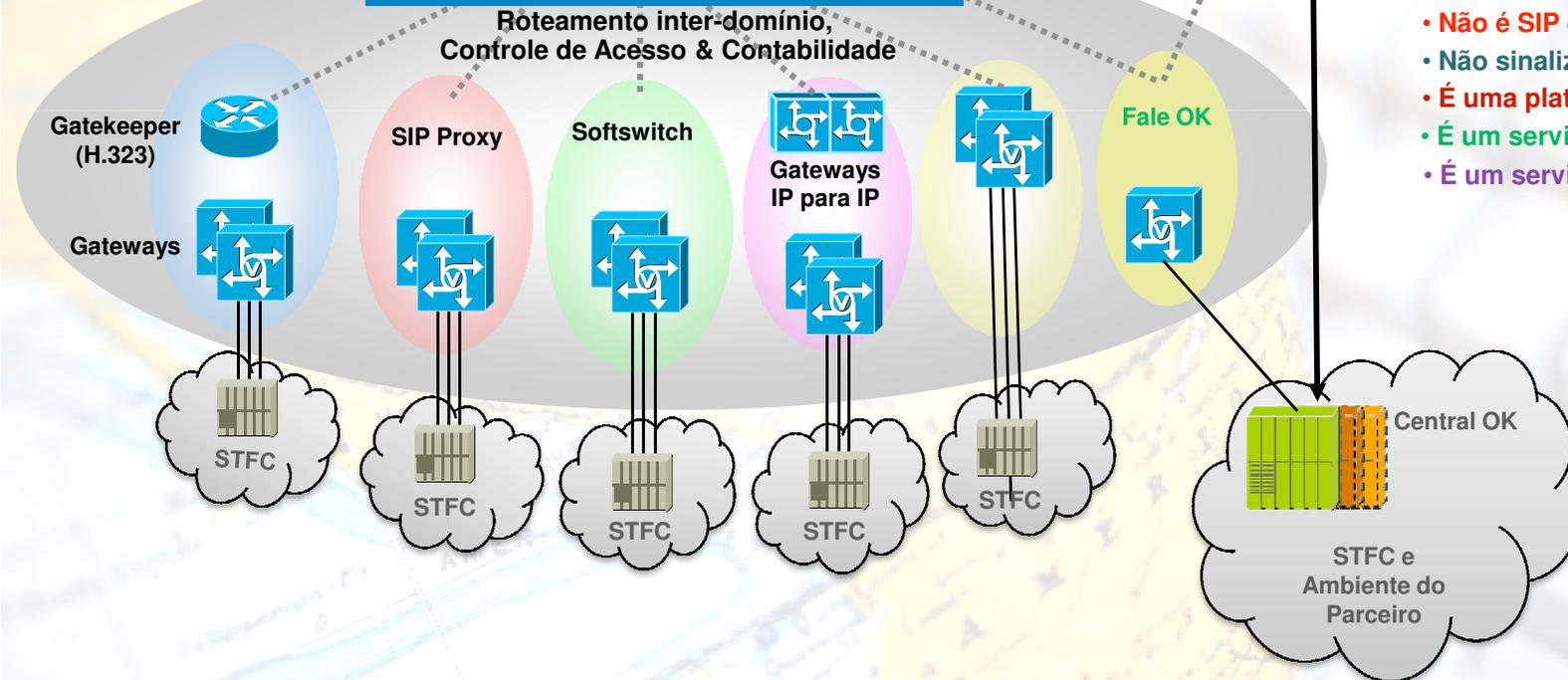
27ª Reunião, São Paulo - 19 e 20 de junho de 2009

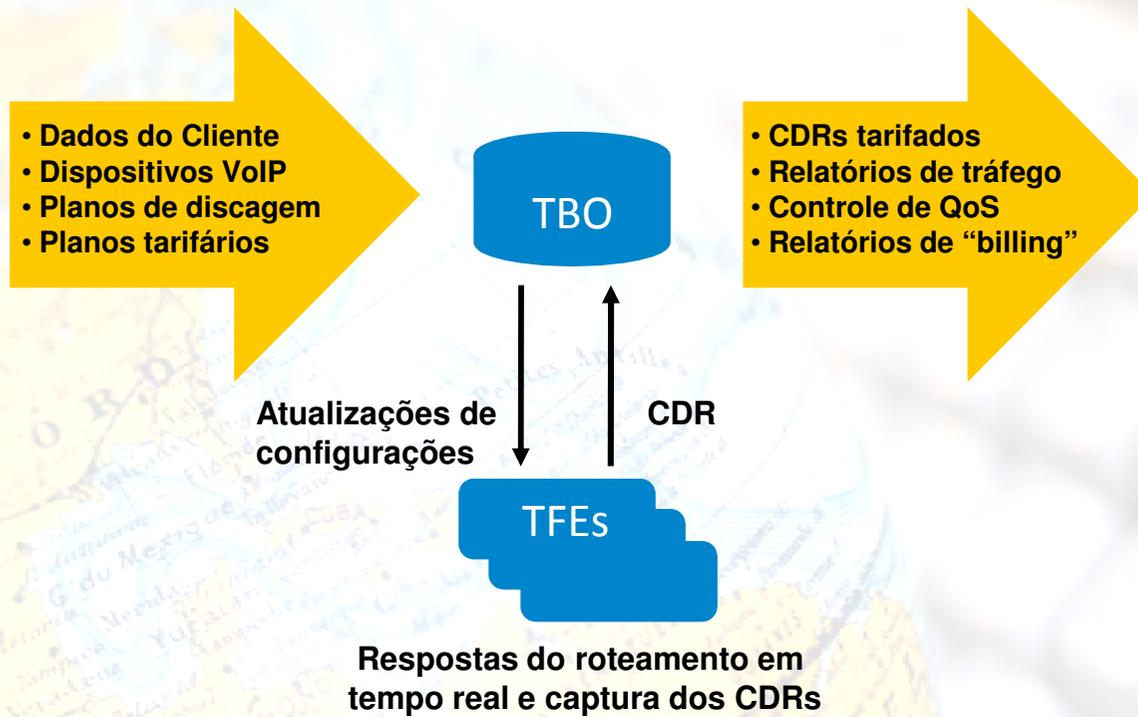
V1.00

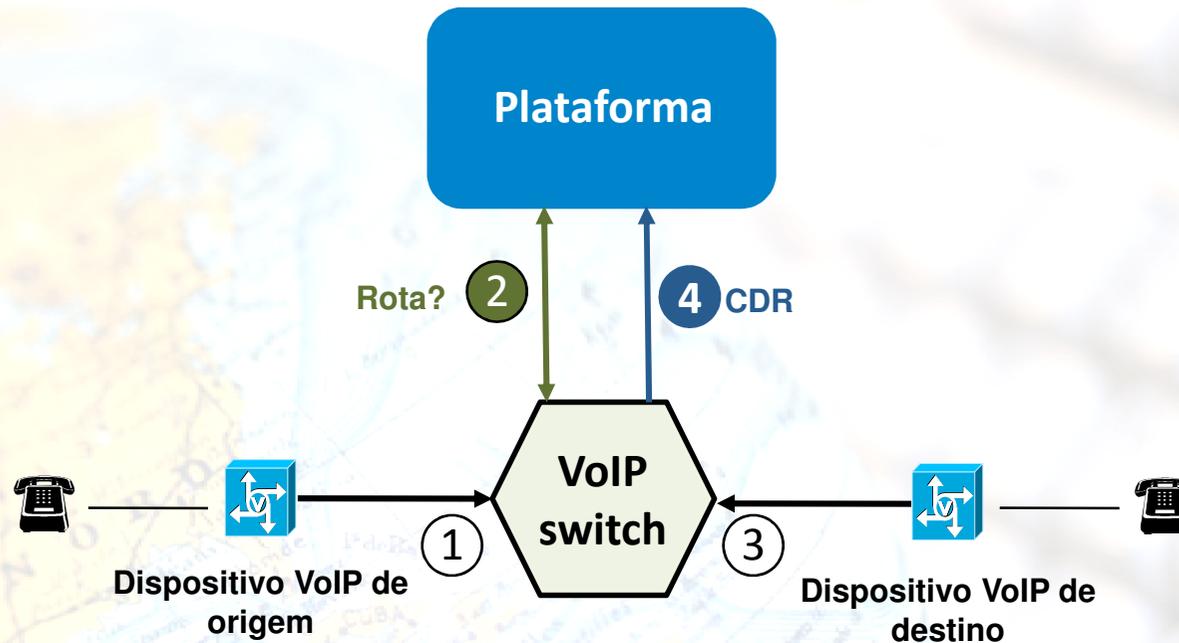
- 1. TeleSA e sua Plataforma VoIP**
- 2. Resumo da Plataforma**
- 3. Acordos Bilaterais**
- 4. Acordos Multilaterais**
- 5. Escalabilidade nos acordos bilaterais**
- 6. Abordagens sobre cenários**
- 7. O OSP**
- 8. VoIP Completo?**
- 9. As classes de interconexões segundo a Anatel**
- 10. Referências**
- 11. Dúvidas**



- Não é SIP e não é um softswitch
- Não sinaliza SIP nem H323
- É uma plataforma complementar
- É um servidor de rotas
- É um servidor de peering

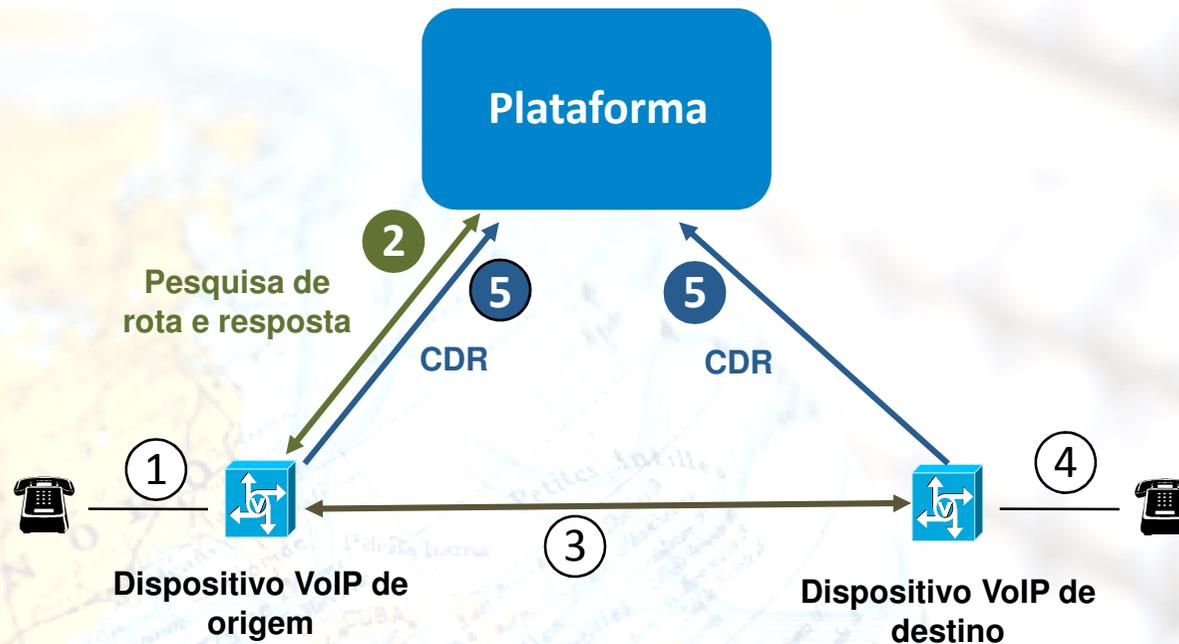






Descrição do esquema:

1. Uma chamada é originada no dispositivo de origem é roteada para o VoIP switch.
2. O VoIP switch envia um pedido de roteamento para a plataforma. A Plataforma verifica a tabela de rotas e envia uma lista de IPs para o VoIP switch, que podem completar a chamada para o dispositivo de destino. A Plataforma pode traduzir os respectivos números que chama e chamado.
3. A chamada é roteada do VoIP switch para o dispositivo de destino, que completa a chamada.
4. No final da chamada, o VoIP switch envia um CDR para a Plataforma.

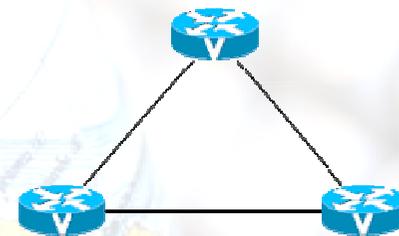
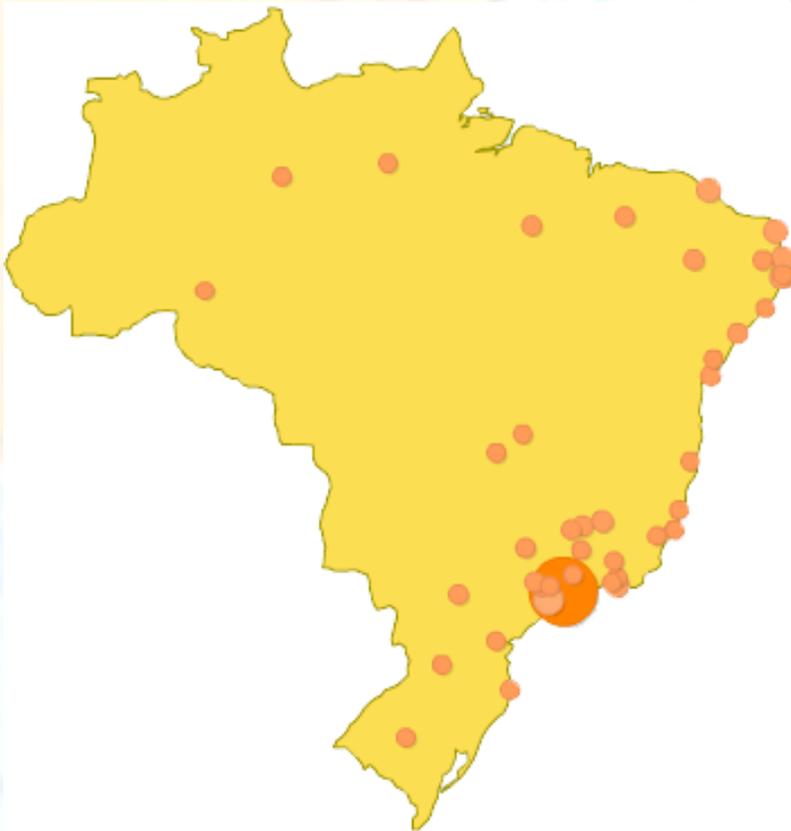


Descrição do esquema:

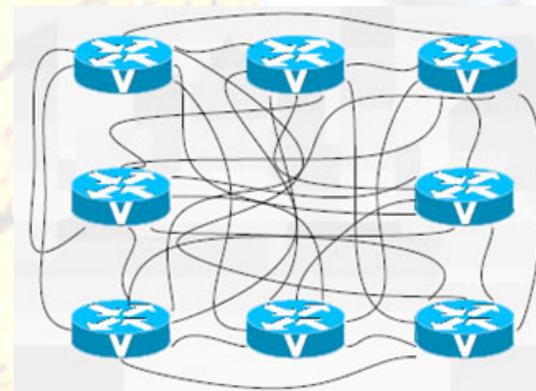
1. Uma chamada VoIP é originada no dispositivo VoIP de origem.
2. O dispositivo VoIP de origem envia um pedido de rota para a Plataforma, que retorna uma lista de IPs que podem identificar o dispositivo VoIP de destino. Juntamente com cada endereço, segue um “peering token” assinado digitalmente, autorizando a chamada.
3. O dispositivo VoIP de origem envia um “invite” SIP ou uma mensagem Q.931 (“call setup”) diretamente ao dispositivo VoIP de destino. Em uma ou outra o “peering token” está anexado.
4. O dispositivo VoIP de destino valida o “peering token” com a chave pública da Plataforma. Se é validado, a chamada é aceita.
5. Quando a chamada é terminada, os dois dispositivos VoIP, de origem e de destino, enviam um CDR para a Plataforma.

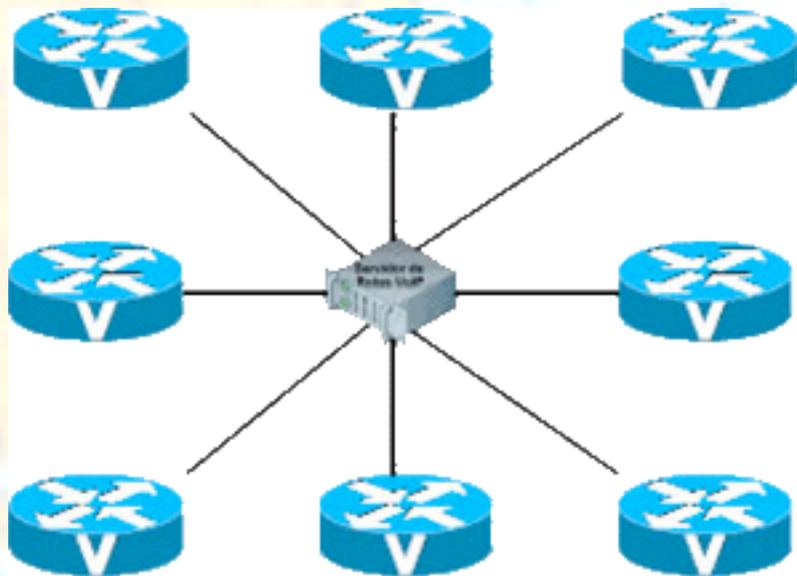
- Acordos bilaterais, sob o ponto de vista físico é um procedimento razoavelmente simples: IAX, softswitch, etc.

- Poucas vantagens hoje em dia
- Uma ilha continua sendo uma ilha (um pouco maior).
- Sob o ponto de vista da eficiência da interconexão, não há nada igual.



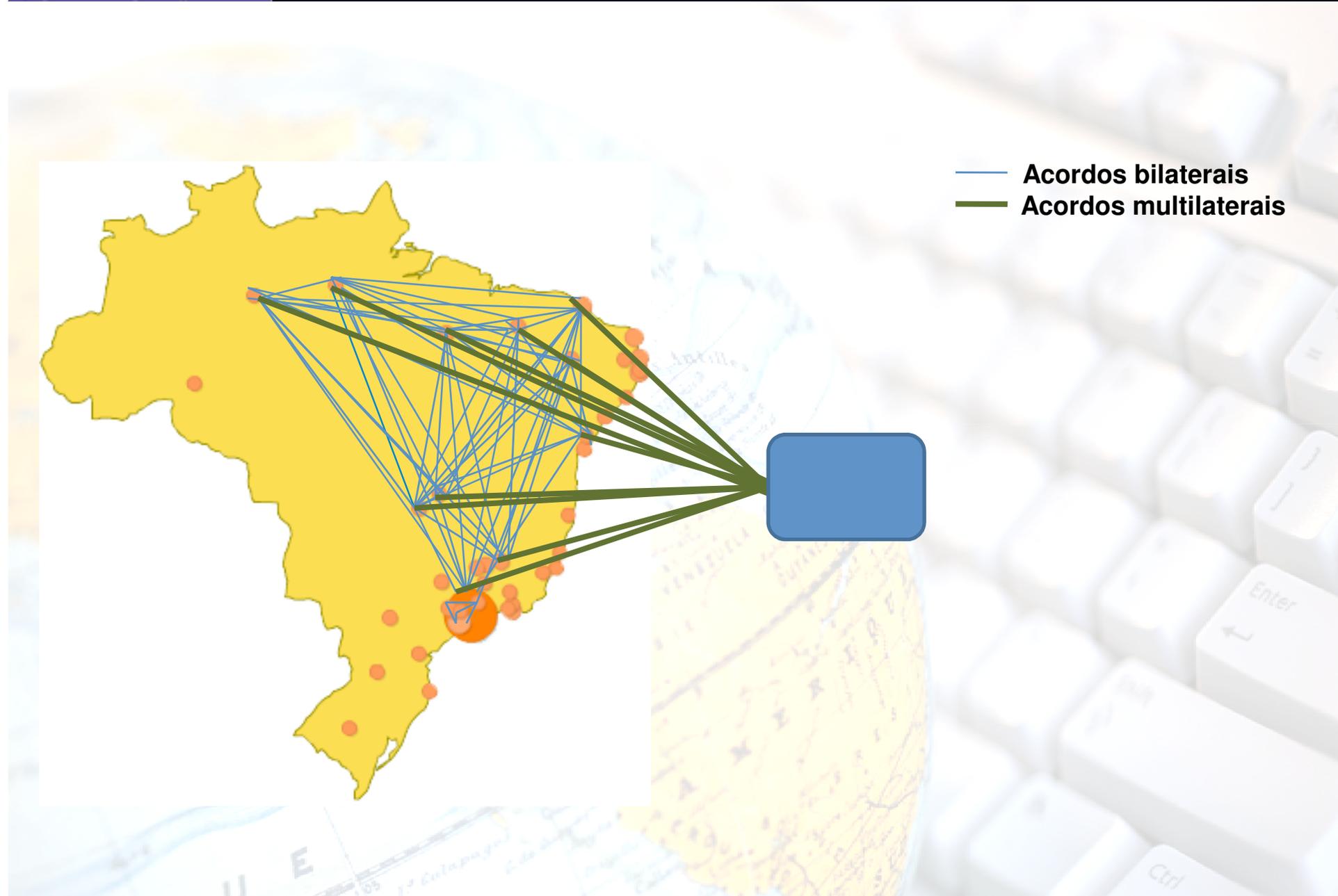
- Gerenciamento impraticável



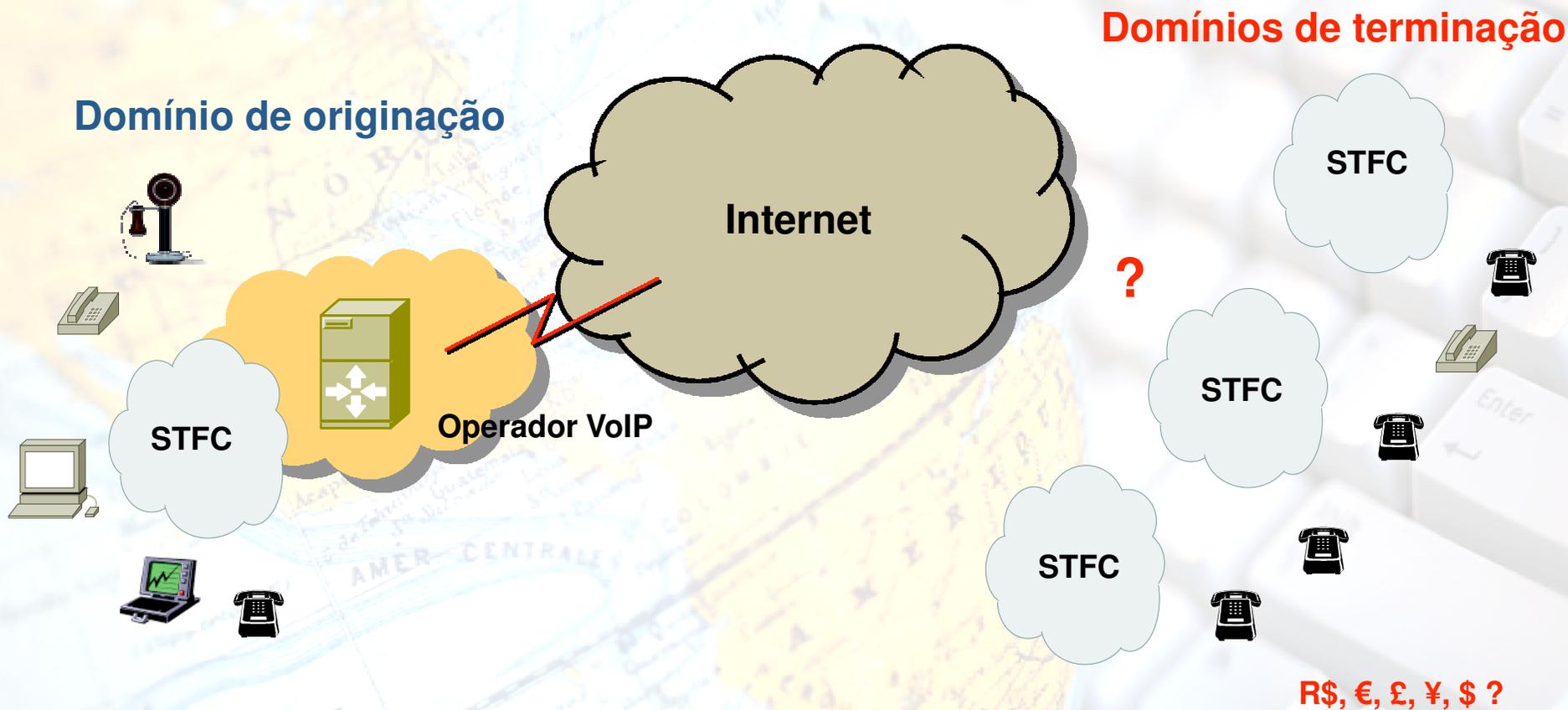


- **Benefícios:**

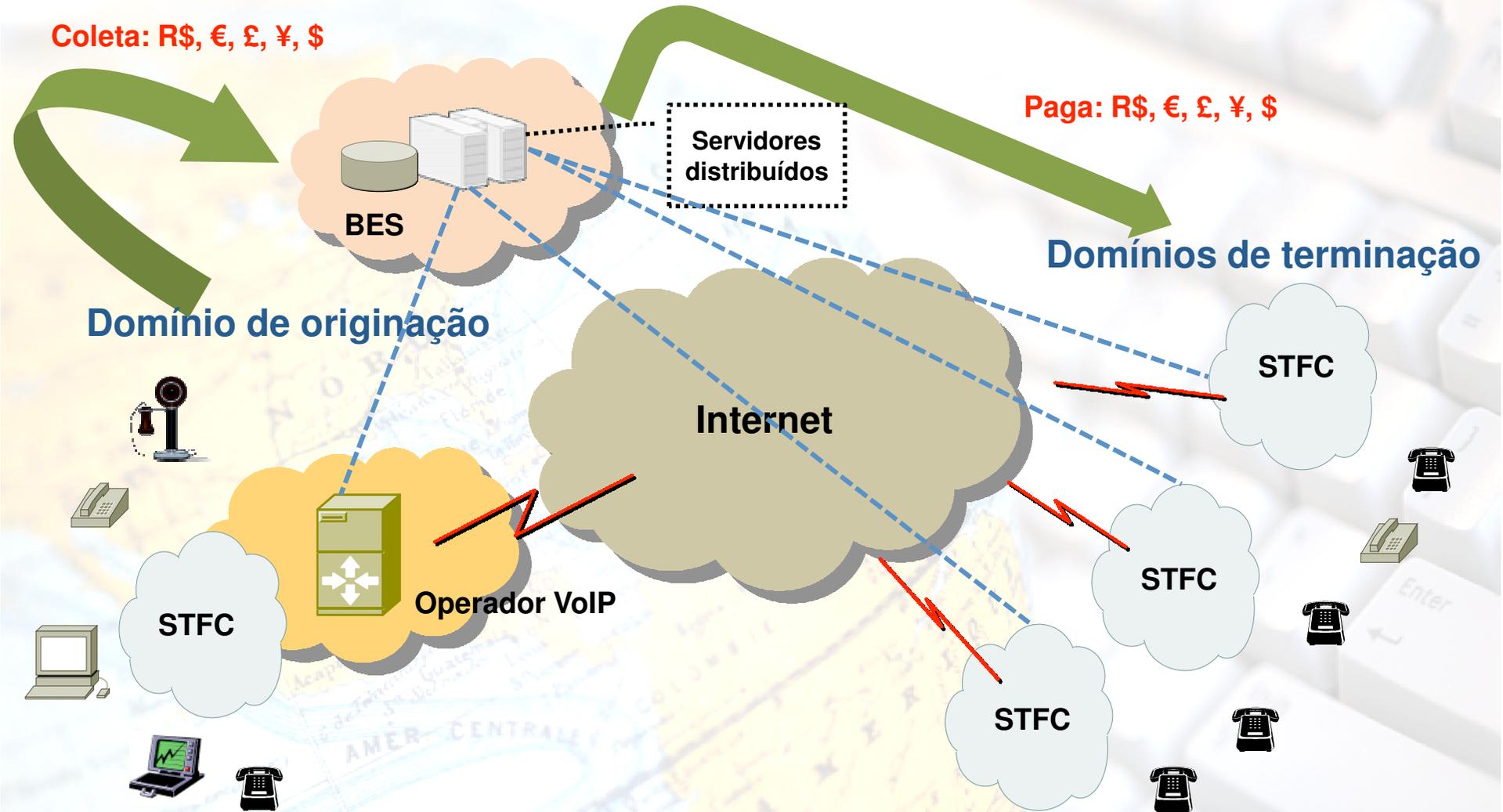
- Roteamento flexível
- Controle de fraude: PKI
- Contabilidade centralizada
- Escalabilidade
- Independência de protocolos: já que não há sinalização.
- Eficiência
- Baixo custo (ou custo compatível)



- **Questões:**
 - **Quem é a terminação?**
 - **A quem pagar?**
 - **Como contabilizar?**
 - **Bases de dados?**



▪ Modelo do BES (Back-End Services): questões respondidas



Coleta e paga => Liquidação (Settlement)
 Como contabilizar? => Clearinghouse (câmara de compensação)
 Bases de dados => Com o dono!

OSP é um padrão internacional de protocolo, que permite o roteamento e a contabilidade das sessões de “peering” entre redes de VoIP (ETSI Technical Specification 101 321).

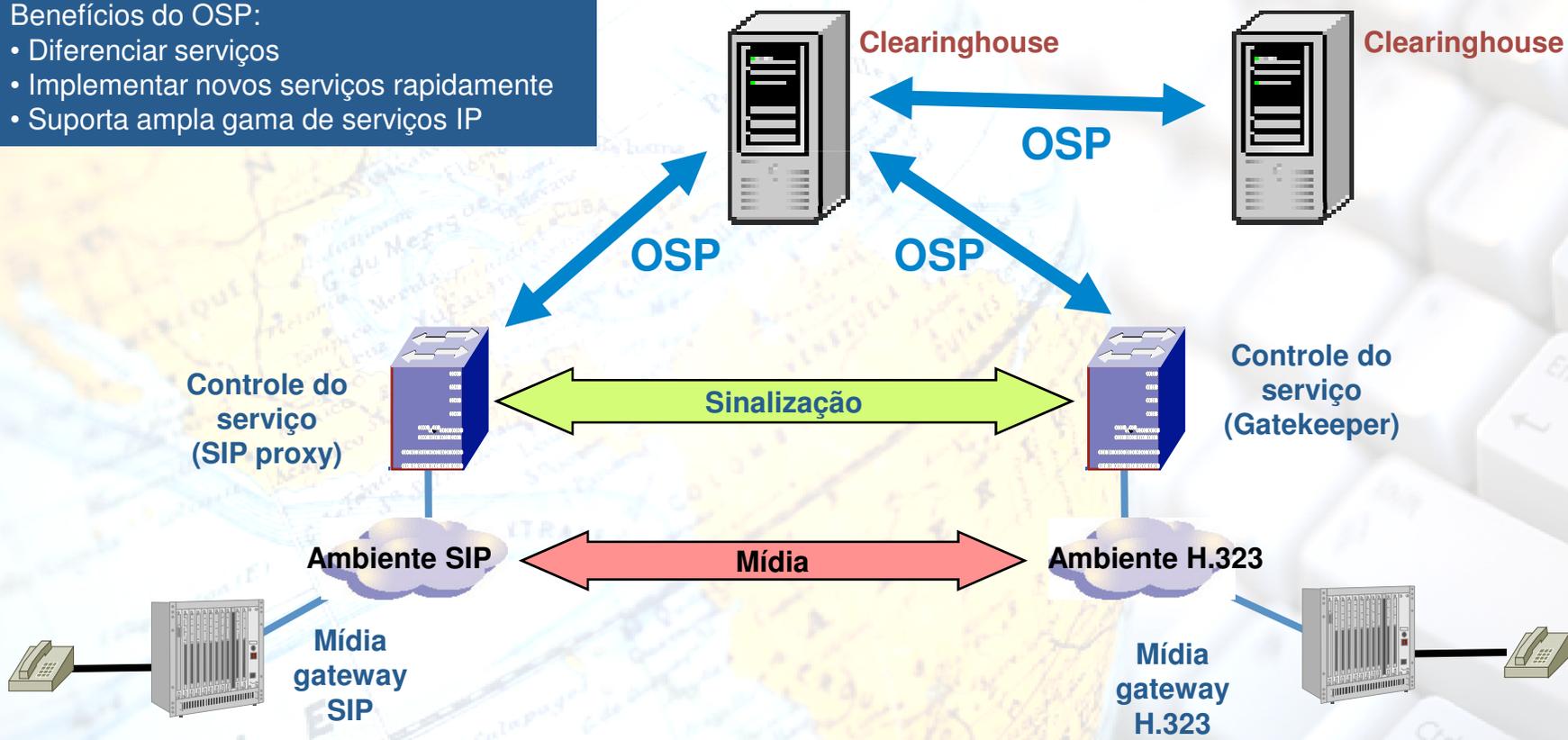
Em outras palavras:

OSP é um protocolo para troca de autorização, localização de terminações e manipulação de informações **entre** redes de operadoras (ou provedores) VoIP e possui:

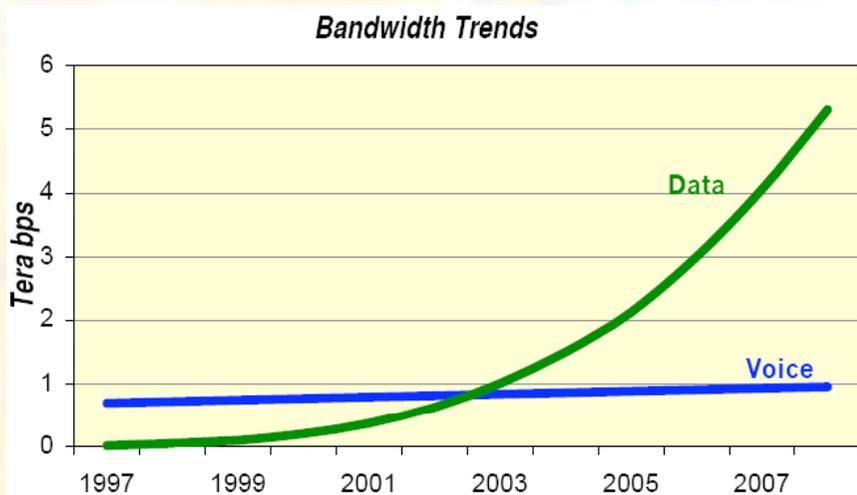
- Independência de outros protocolos ou arquiteturas de hardware.
- Facilidades para implementação de novos serviços.

Benefícios do OSP:

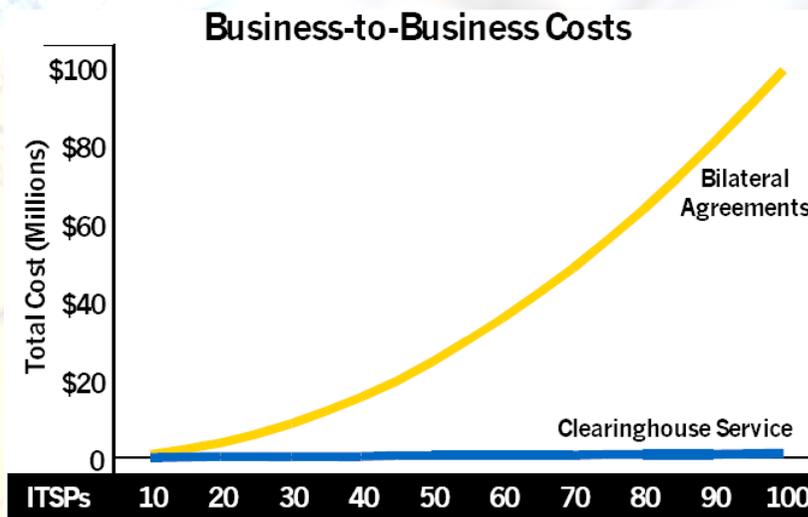
- Diferenciar serviços
- Implementar novos serviços rapidamente
- Suporta ampla gama de serviços IP



VoIP tem futuro?



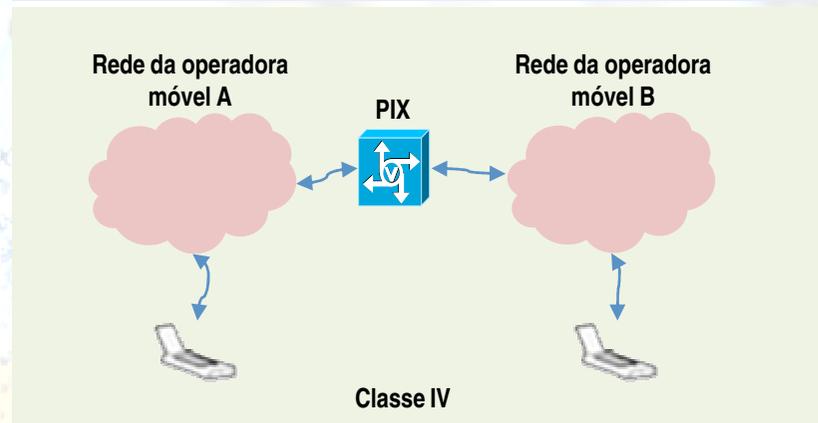
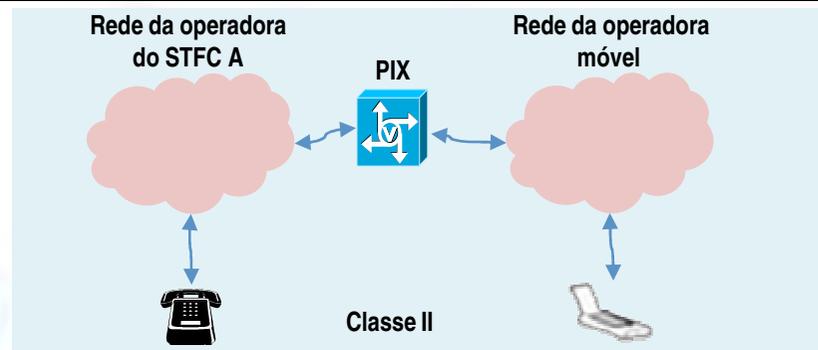
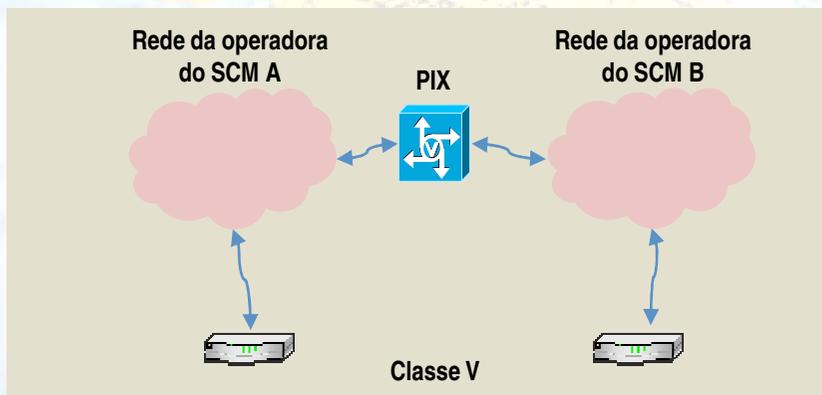
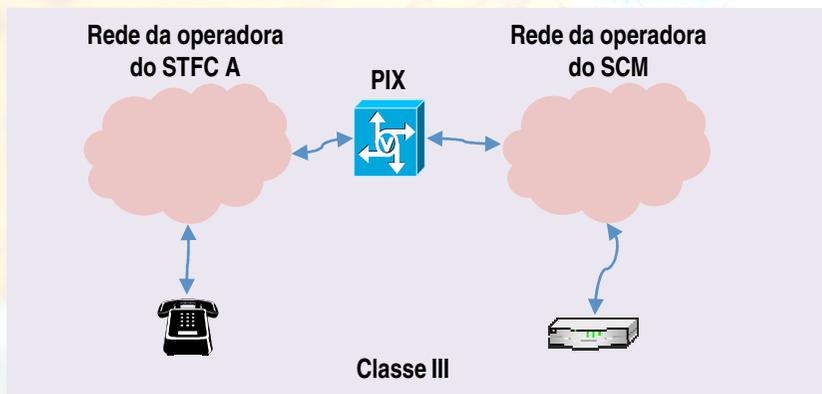
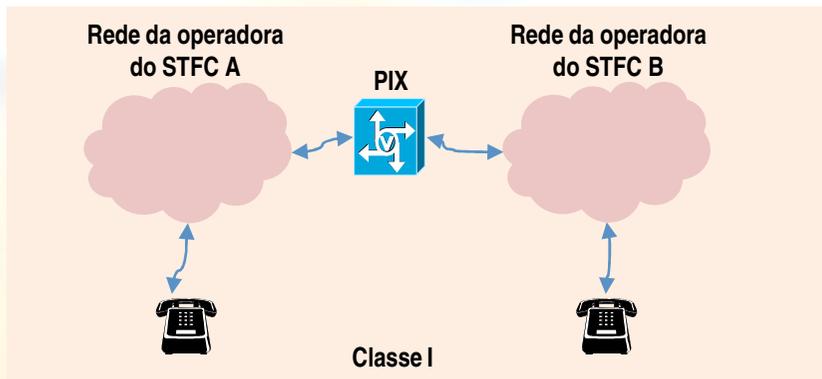
Source : A. D. Little



Fonte: TransNexus

- **OSP!!**
- **Nat?**
 - => IPv6
- **PTT-R**
 - => O VoIP usa muito tráfego local!
- **Regulamentação?**
 - => Afinal de quem é o problema das redes IP? Ex.: Caos da Telefônica!
- **Governança da Internet brasileira??**
 - => Ordem no caos da infraestrutura brasileira de Internet.
 - => Reguladores comprometidos?
 - => Falta coragem?
 - => Falta de visão da realidade?
- **Representatividade**
 - => Abranet
 - => Operadores de VoIP + Nic.br

SCM => Serviço de Comunicação Móvel



Classe I: Interconexão de Redes de Telecomunicações de suporte de Serviço Telefônico Fixo Comutado, em todas as suas modalidades.

Classe II: Interconexão de Rede de Telecomunicações de suporte de Serviço Telefônico Fixo Comutado, em todas as suas modalidades, e Rede de Telecomunicações de suporte de serviço de telecomunicação móvel de interesse coletivo.

Classe III: Interconexão de Rede de Telecomunicações de suporte de Serviço Telefônico Fixo Comutado, em todas as suas modalidades, ou de serviço de telecomunicação móvel de interesse coletivo, com Rede de Telecomunicações de suporte a outro Serviço de Telecomunicações de interesse coletivo.

Classe IV: Interconexão de Redes de Telecomunicações de suporte de serviço de telecomunicação móvel de interesse coletivo.

Classe V: Interconexão de Redes de Telecomunicações de suporte a outros Serviços de Telecomunicações de interesse coletivo que não o Serviço Telefônico Fixo Comutado ou serviço de telecomunicação móvel de interesse coletivo.

- TransNexus White Papers. <http://www.transnexus.com/White%20Papers/White%20Papers.htm>.
- Peer to Peer Settlement for Next Generation IP Networks. Using the ETSI OSP Protocol (ETSI TS 101 321) for Cascading Peering Settlements. http://www.transnexus.com/White%20Papers/Peer_to_Peer_Settlement.htm.
- Fabrício Tamusiunas, Analisando VoIP Peering: Componentes e Padrões Utilizados. <ftp://ftp.registro.br/pub/gter/gter23/06-VoIPPeering.pdf>.
- What is OSP? http://www.transnexus.com/OSP%20Toolkit/OSP%20Toolkit%20Documents/What_is_OSP.pdf
- TeleSA, <http://www.TeleSA.com.br>.
- FaleOK, <http://www.FaleOK.com.br/detalhes.php>.

Dúvidas?