



Panorama, infraestrutura e uso dos PTTs nos últimos meses: desafios surgidos e superados

Leonardo Cesar Almeida
IP Network Engineer





26.000 Km
Fibra óptica submarina

MALBEC
1º cabo submarino a chegar
na Argentina desde 2001.

Trânsito IP
Está entre os maiores backbones IP do
mundo, segundo o CAIDA AS Rank
<http://asrank.caida.org/>

GNIX
Conexão direta aos principais
Internet eXchanges nos Estados Unidos, Europa e Brasil

GNIIX – Conexão aos Internet eXchanges



DE CIX

NEW YORK



DE CIX

FRANKFURT



amsix

AMSTERDAM



NYIIX

NEW YORK

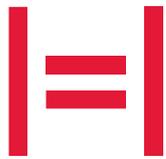


FORTALEZA
RIO DE JANEIRO
SÃO PAULO



LONDON

VANTAGENS – CONEXÃO DEDICADA



HIVELOCITY

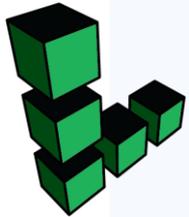


VULTR



DigitalOcean

HETZNER
ONLINE



linode

RETN[®]

NFORCÉ
INTERNET SERVICES



salesforce



Rostelecom



WorldStream
Internet Solutions



@mail.ru

aws



OVH.com
Innovation is Freedom

globo**net**

dailymotion

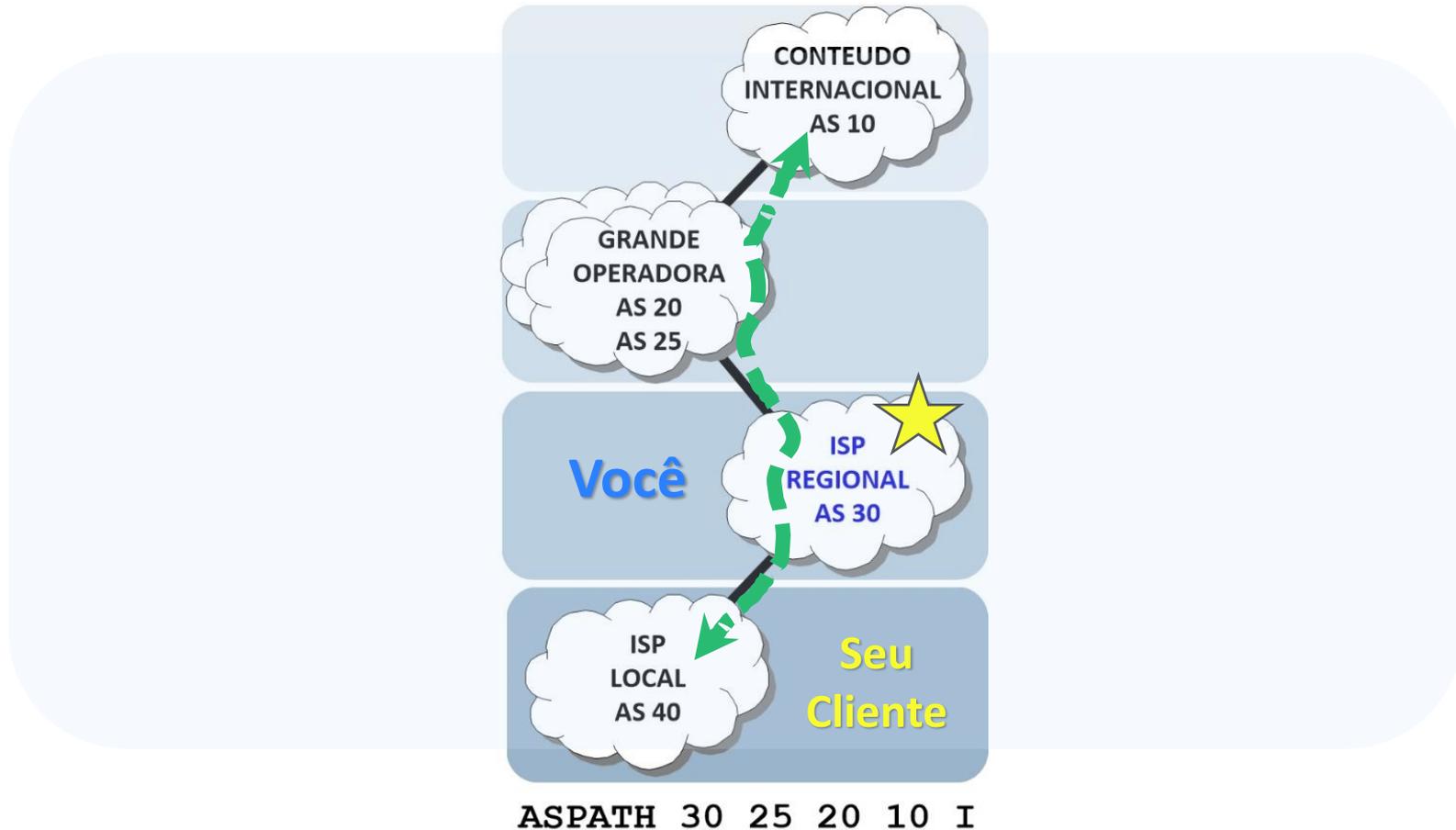


leaseweb

Connecting the Americas

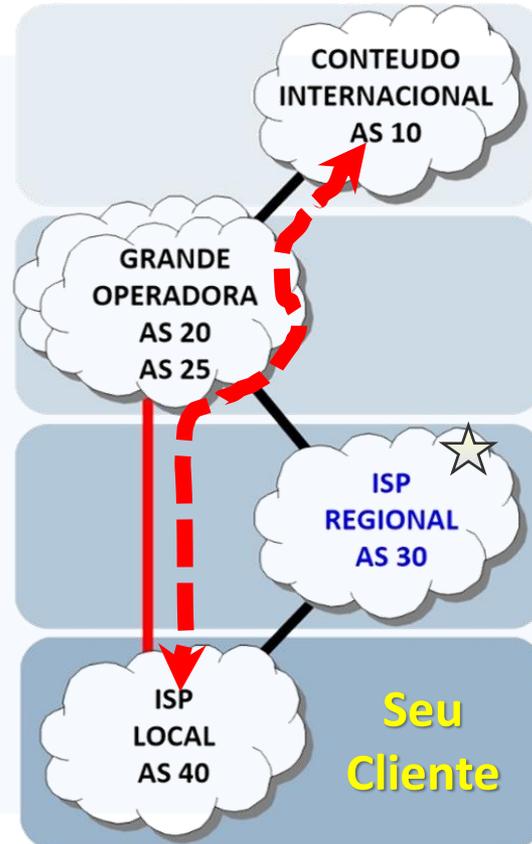
VANTAGENS - DIMINUIR AS-PATH

ISP Regional que vende trânsito IP para ISP Local



VANTAGENS - DIMINUIR AS-PATH

Grande Operadora vendendo diretamente ao ISP Local



ASPATH 30 25 20 10 I
ASPATH 25 20 10 I

VANTAGENS - DIMINUIR AS-PATH

ISPs Regional usando GNIIX para fornecer transito IP



```
ASPATH 30 25 20 10 I
ASPATH 25 20 10 I
ASPATH 30 10 I
```

CONEXAO AO IX.BR

- **PROVEDORES DE CONTEÚDO (USA)**
 - TRANSITO IP PARA CONECTIVIDADE AO IX.BR
- **ISPs/CARRIERS NA AMÉRICA DO SUL**
 - COLOMBIA
 - EQUADOR
 - ARGENTINA



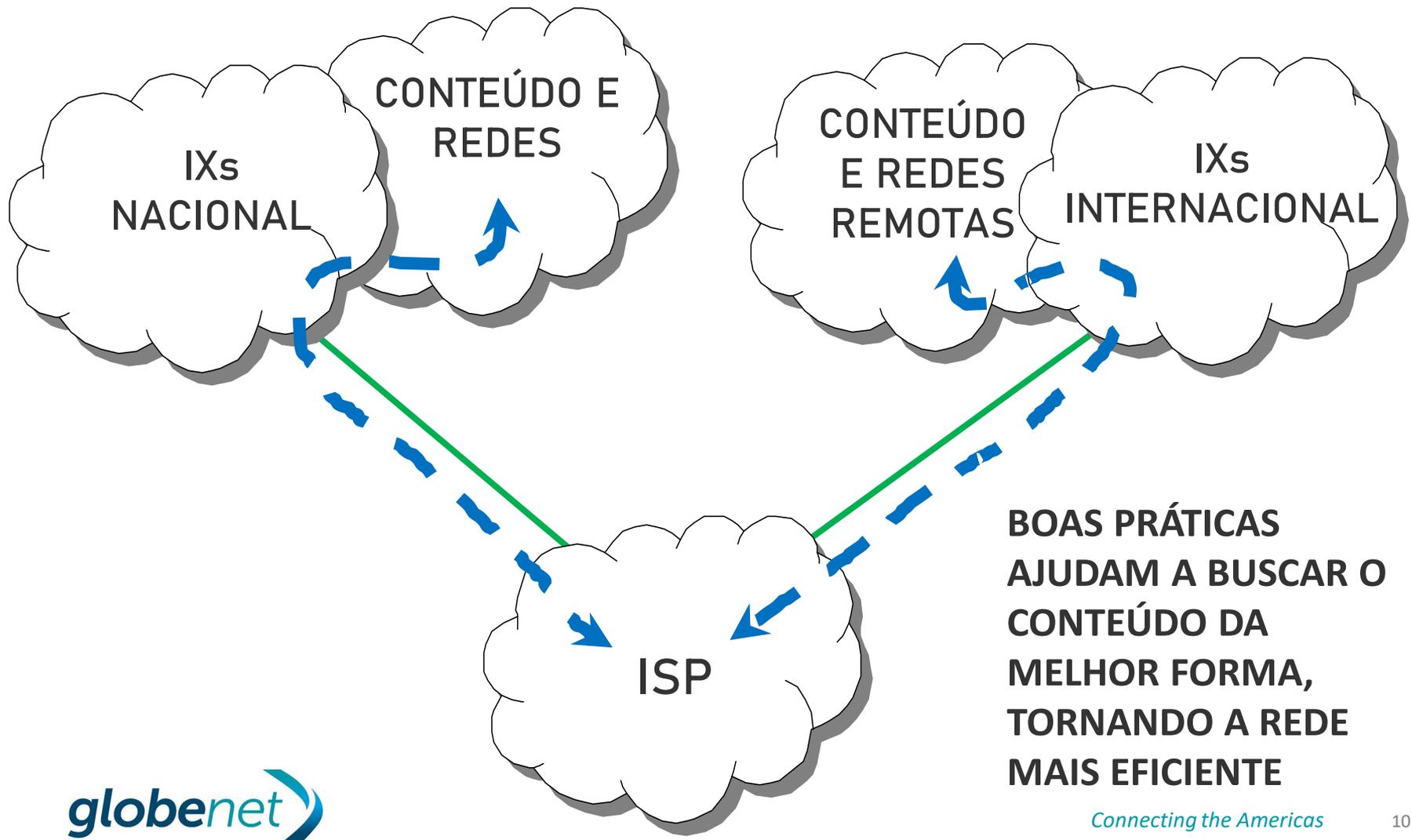
EFEITOS DA PANDEMIA



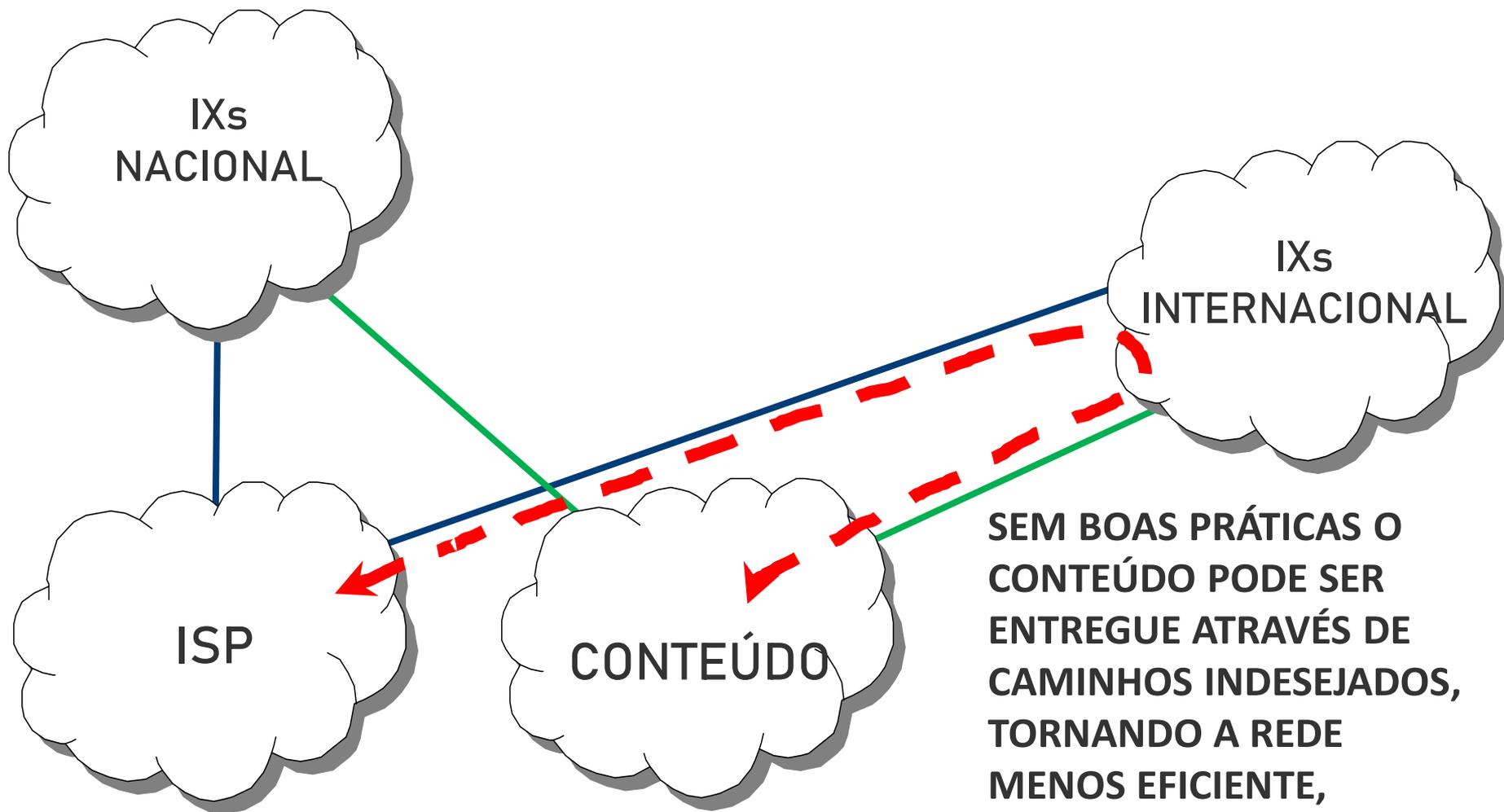
VS



DESAFIOS IX REMOTO



DESAFIOS IX REMOTO



SEM BOAS PRÁTICAS O CONTEÚDO PODE SER ENTREGUE ATRAVÉS DE CAMINHOS INDESEJADOS, TORNANDO A REDE MENOS EFICIENTE, CAUSANDO IMPACTO.

ROUTE-SERVER X PEERING DIRETO

Sessão com o Route-server:

- Possuir um cadastro atualizado em um Internet Routing Registry (IRR) e informar o AS-MACRO (AS-SET), para que o IX faça a criação/atualização dos filtros de prefixos (política de importação de prefixos do IX);
- Estabelecimento de Peering IPv4 e IPv6 com o Route-Server do IX Internacional;
- Configuração de políticas de import e export de prefixos (Filtrar ASNs locais que possam estar no IX remoto);
- Atualização de dados no PeeringDB.

Sessão direta com os participantes do IX:

- Observação e análise do interesse de tráfego via Netflow;
- Contatos com participantes do IXs para solicitar peering;
- Estabelecimento de Sessões BGP IPv4 e IPv6 através da mesma VLAN do peering fabric;
- Configuração de limite de prefixos (vide PeeringDB mas confirme os dados);
- Definição de uma authentication-key, com complexidade;
- Manter um controle dos contatos de cada participante com a data do peering.

Thank you!
Obrigado!
Gracias!

leonardo.almeida@globenet.net

[]