
Unesp

Desafio BCOP 2024

Quem sou eu?

Valdinei Rodrigues



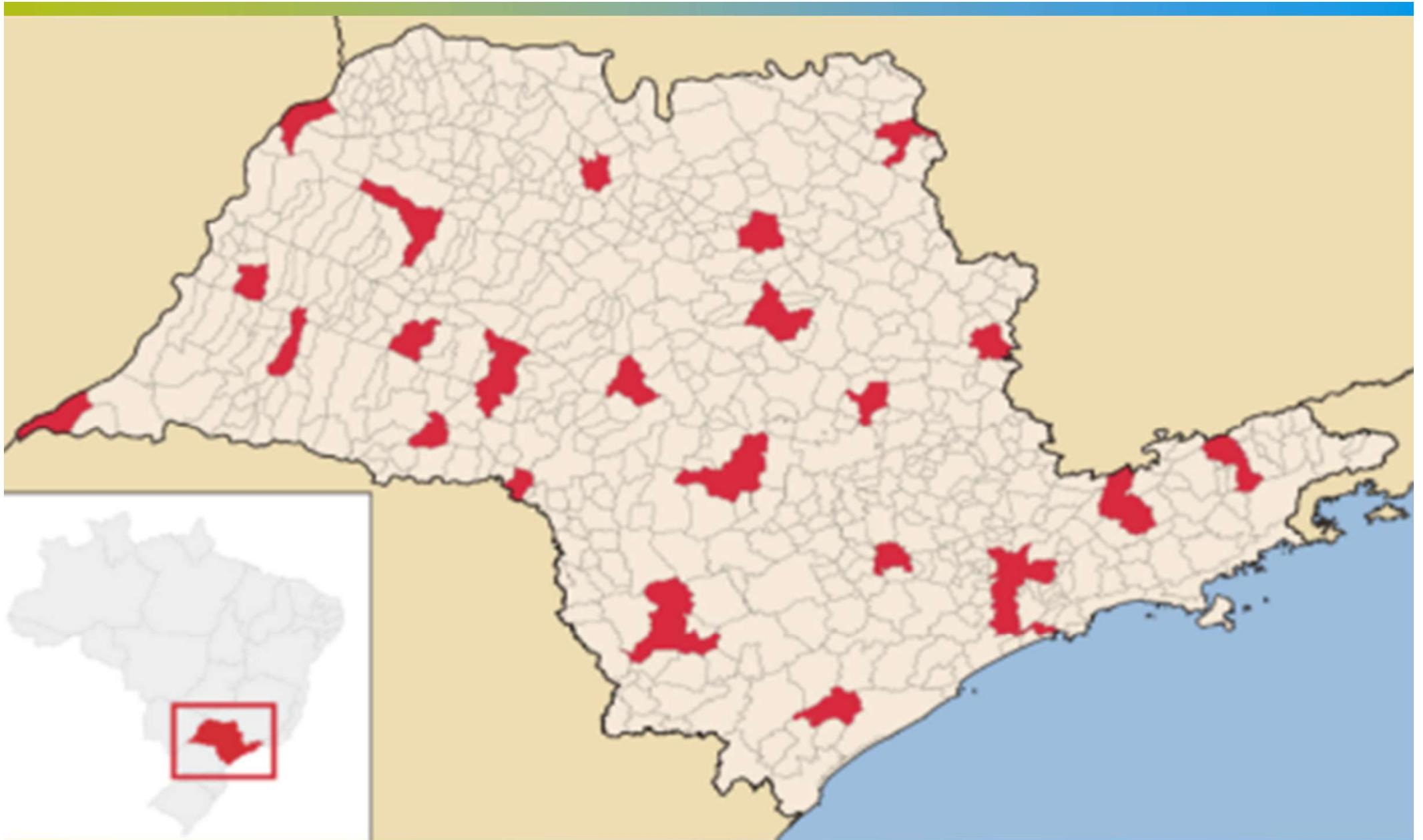
- Analista de Redes Sênior
- Instituição: Fundunesp
- Desde 2009 atuando na área de infraestrutura
- Graduado em ADS
- Certificações LPIC-2 e CCNP

Fundação para o Desenvolvimento da Unesp

- Apoio Estratégico à Unesp
- Braço Operacional em projetos, cursos e pesquisa
- Suporte Financeiro e Operacional em iniciativas acadêmicas e tecnológicas
- Profissionais Especializados em diversas áreas, atuando em convênios e projetos.



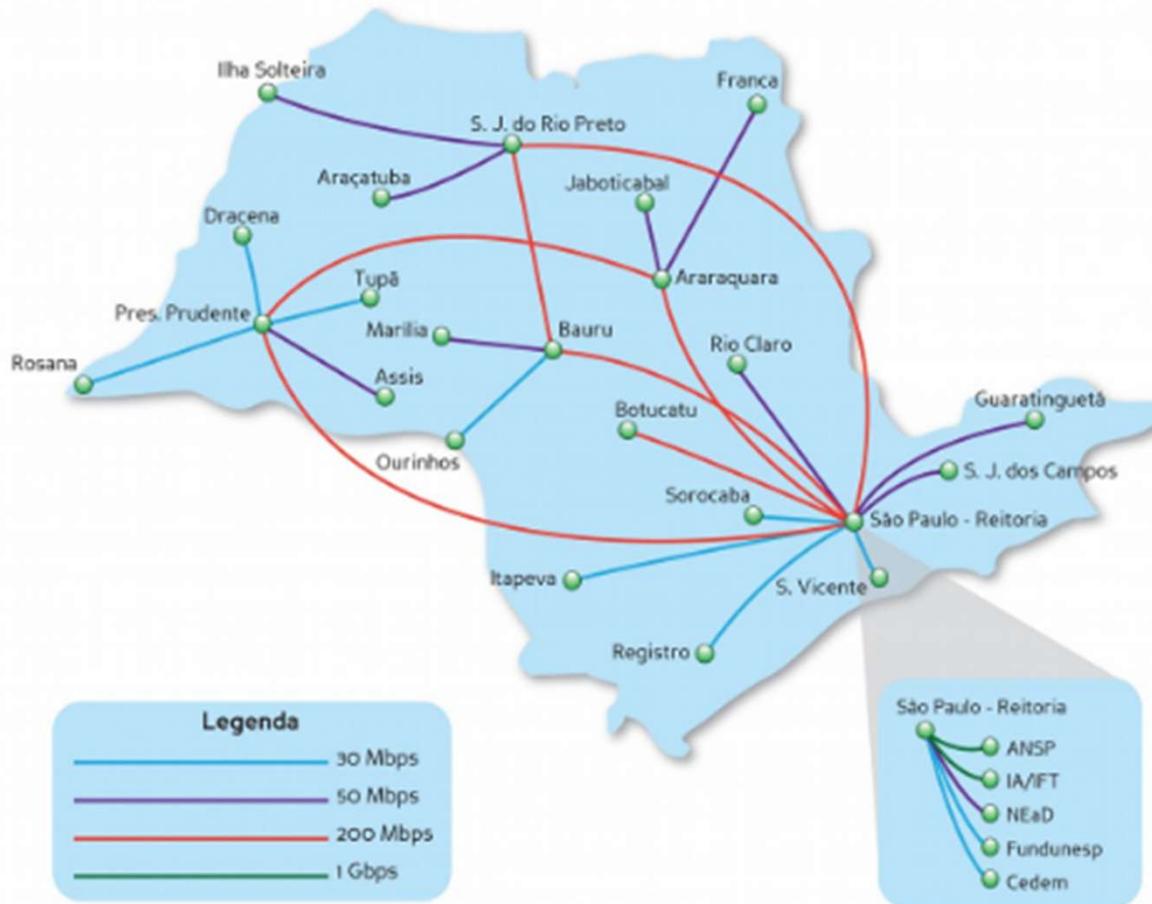
Unesp



Unesp em Números

- **24 cidades**
- **34 Faculdades/Institutos**
- **10 Unidades Complementares**
- **03 Unidades Administrativas**
- **05 Centros de Atendimento Odontológico**
- **05 Fazendas de Ensino e Pesquisa**
- **03 Colégios Técnicos**
- **03 Hospitais Veterinários**
- **51.820 Discentes**
- **3.182 Docentes**
- **8.261 Técnico e Administrativo**
- **137 Cursos de Graduação**
- **244 Cursos de Pós Graduação (Mestrado e Doutorado)**
- **67.657 Candidatos**
- **7.680 Vagas**
- **8.8 Relação C/V**

Unesp - Conectividade



- **ASN 53166**
- **Trânsito - Rednesp**
- **Trânsito - RNP**
- **Presença no PTT**
- **PIX USP**

- **12 Gbps**

- **60 dispositivos**
- **OSPF**
- **OSPFv3**

Desafio BCOP 2024

“Com o intuito de fomentar a disseminação das boas práticas operacionais”

“Estão convidadas a participar do Desafio BCOP todas as instituições detentoras de registro de Sistema Autônomo. ”

- ✓ **Criar uma conta no Portal do AS**
- ✓ **Instalar o Servidor SIMET**

Desafio BCOP - Critérios

Critérios para Ranqueamento	
Taxa de Implantação de IPv6	
DNS Recursivo IPv4	
DNS Recursivo IPv6	
DNS Recursivo IPv4 Aberto	
DNS Recursivo IPv6 Aberto	
Spoofing em IPv4	
Spoofing em IPv6	

Desafio BCOP – Taxa de Implantação de IPv6

Formula:

$$\frac{\text{Medições(IPv6)}}{\text{Medições(IPv4 + IPv6)}}$$

- **1000 Medições (Novembro)**
- **1500 Medições (Todo o período)**
- **200 IPv6 distintos**

Prêmio 1: Taxa de Implantação do protocolo IPv6, independente de quando esta implantação ocorreu.

Prêmio 2: Taxa de Implantação do protocolo IPv6, ocorrida durante o Desafio BCOP.

Desafio BCOP – Taxa de Implantação de IPv6

Principais Problemas:

Router Advertisement

- **Desativado**
- **Flag A Desativada**
- **Flag M Desativada**
- **RA Duplicado**

OSPFv3

- **Tipo de Network**
- **MTU**

DHCPv6

- **Má Configuração**
- **DHCP Relay**

Desafio BCOP – DNS Recursivo Aberto

Problemas Enfrentados

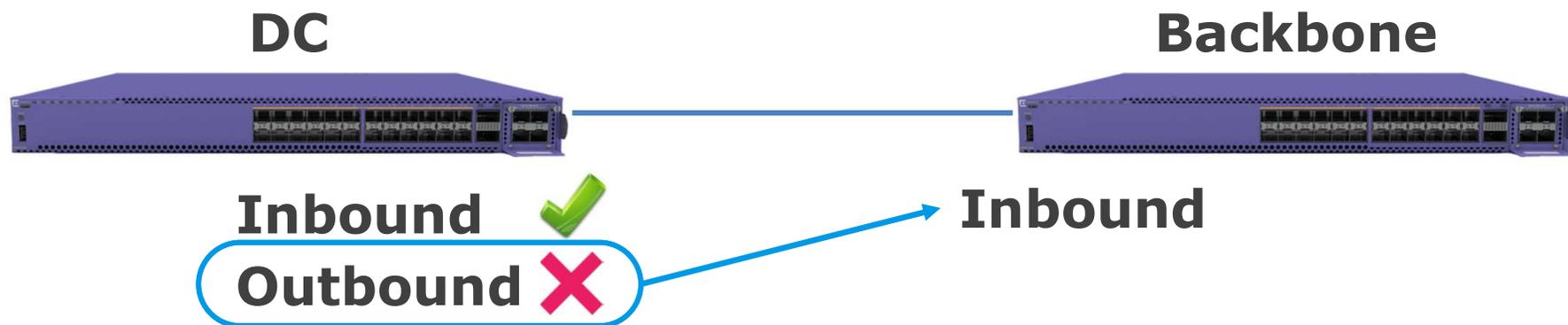
- **Dispositivos com serviço DNS recursivo**
- **Instalação incorreta em servidores**
- **Constantes Notificações pelo cert.br**

Solução

- **Filtragem de Requisições DNS no NGFW de borda**
 - 1. Domínios com autoritativo em nosso AS**
 - 2. Filtragem restrita aos IPv4/IPv6**

Desafio BCOP – Spoofing

- Utilização da ferramenta Spoofer (CAIDA) para entendimento
- Compreensão das Medições
- Ajustes Necessários
- Problemas com ACLs nos switches



Resultado

CrITÉrios para Ranqueamento

Taxa de Implantação de IPv6	99.91%
DNS Recursivo IPv4	✓
DNS Recursivo IPv6	✓
DNS Recursivo IPv4 Aberto	✓
DNS Recursivo IPv6 Aberto	✓
Spoofing em IPv4	✓
Spoofing em IPv6	✓

99.91%



Próximos Passos

- **Continuidade na adoção de Boas Práticas**
- **Aderência ao MANRS: programa Network Operators**
- **Participação no BCOP 2025**

Considerações Finais

Reconhecimento ao NIC.BR

- **Iniciativa do BCOP**
- **Cursos Oferecidos (IPv6; BCOP; outros)**

Reconhecimento aos Sysadmins da Unesp

- **Engajamento**
- **Colaboração**

Agradecimentos

nic.br

unesp 

Fundunesp 

Perguntas? Dúvidas?

Unesp - Conectividade
