



SIMET Provedor

Monitoramento para garantir
a qualidade da sua Internet.

Felipe Amorim | Ceptro.br | amorim@nic.br

Kaio Augusto de Camargo | Ceptro.br | kaio@nic.br

CEPTRO.br - Medições

Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologias de Redes e Operações (CEPTRO) é responsável por iniciativas e projetos que apoiam ou aperfeiçoam a infraestrutura da Internet no Brasil.

A **área de medições** cria e opera medidores de qualidade da Internet, realiza estudos e atua em parcerias nacionais e internacionais para melhorar o desempenho e a segurança dos sistemas autônomos brasileiros.

<https://medicoes.nic.br>



Nossa proposta

Partindo da nossa experiência em medição,

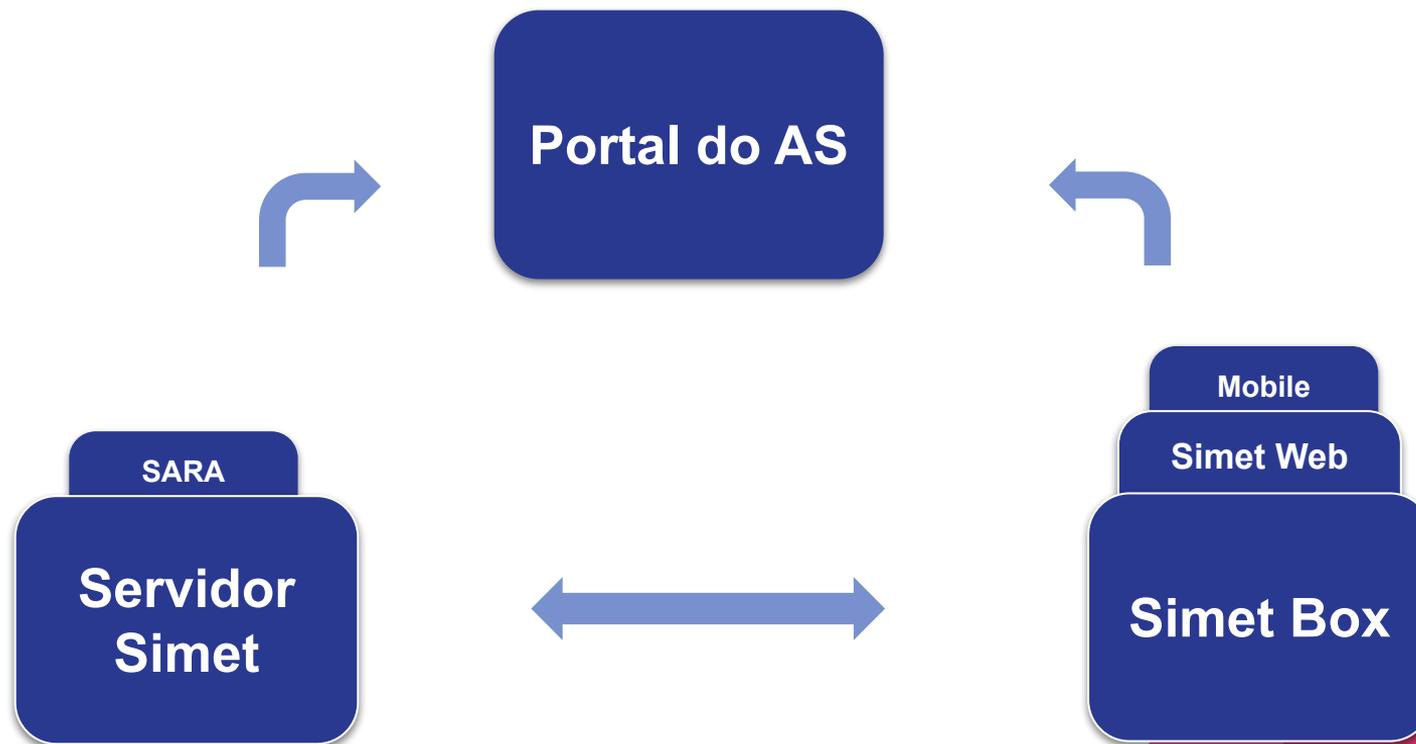
Ajudar o provedor a

Compreender, manter e até melhorar a qualidade da sua Internet

Com produtos de monitoramento de fácil implantação.



Solução integrada



1. Servidor SIMET

O servidor de teste do SIMET na rede do provedor.



Como ocorre a medição?

- O usuário escolhe o servidor.
- O servidor do provedor é a escolha padrão.

1. Servidor SIMET

Sonda de medição que acompanha o servidor SIMET.



Como ocorre a medição?

- Conexão com o IX.br
- Alcance de sistemas autônomos
- Métricas de performance
- Métricas de conformidade técnica

1. Servidor SIMET - Requisitos

Implantado como máquina virtual, disponível diretamente no portal **PAS**.

Requisitos técnicos

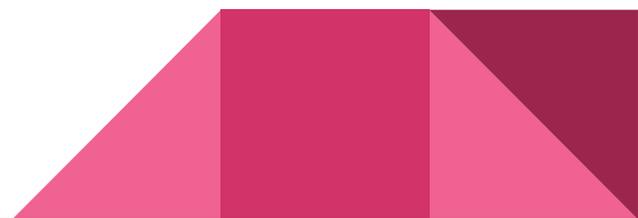
- Executar VM (KVM, Xen, Vmware, Hyper-V)
- 1 endereço IPv4 e IPv6
- 1 interface de rede física dedicada à VM
- 4 vCPU recente por interface de 1GbE
- 8 vCPU recente por interface de 10GbE
- 8 - 16 GB RAM
- 30 GiB HD

1. Servidor SIMET - Requisitos

Implantado como máquina virtual, disponível diretamente no portal **PAS**.

Requisitos de ambiente

- Sem firewall no hypervisor
- Alternativamente, liberar portas, protocolos e sentidos conforme documentação.
- Instalada próxima a borda da AS.
- Sem necessidade de backups; stateless.



2. Coletor SARA

Coleta e análise de tabelas de **roteamento BGP**.

Como funciona?

- Sessão BGP com o coletor de rotas SARA
- Anúncio da tabela full routing
- Dump periódico da tabela
- Armazenamento contínuo do fluxo de updates

O que podemos analisar?

- Estatísticas da tabela BGP
- Consulta no tempo e análise de evolução
- Detecção de condições anômalos
- Geração de recomendações

3. Família de medidores Simet

Medidores usados pelo **cliente do provedor**.

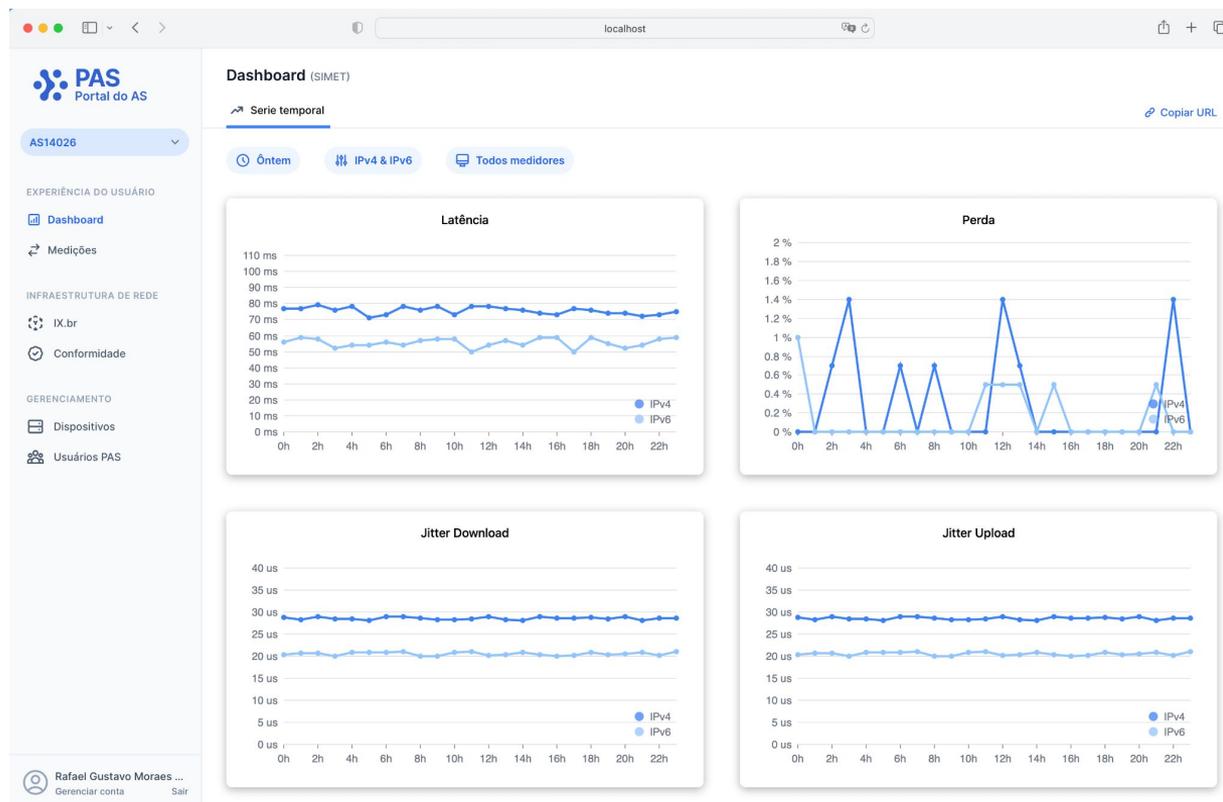
Medidores Simet

- Simet Box
- Simet Web
- Simet Mobile Android e iOS
- Motor de medição SIMET



4. Portal do AS (PAS)

Portal único para o provedor acessar os dados de todos os projetos de medição do Simet / NIC.br.



4. Categorias do Portal do AS (PAS)

Experiência do usuário

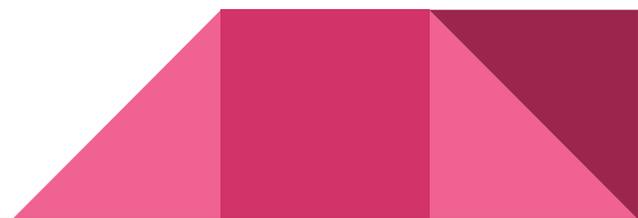
- Medições do Simet
- Vazão, perda, latência, jitter
- Dashboard e consulta de medições

Roteamento

- Dados do coletor SARA
- Análises da tabela BGP

Infraestrutura de rede

- Medições da sonda Simet-AS
- Conexão ao IX.br
- Métricas de performance
- Conformidade com padrões técnicos



4. Portal do AS

<https://pas.nic.br>

Ative para seu provedor.



O que fazemos com os dados do SIMET?

Simet em 2022

Medições

~ **20 milhões** de medições.

Cobertura Municipal

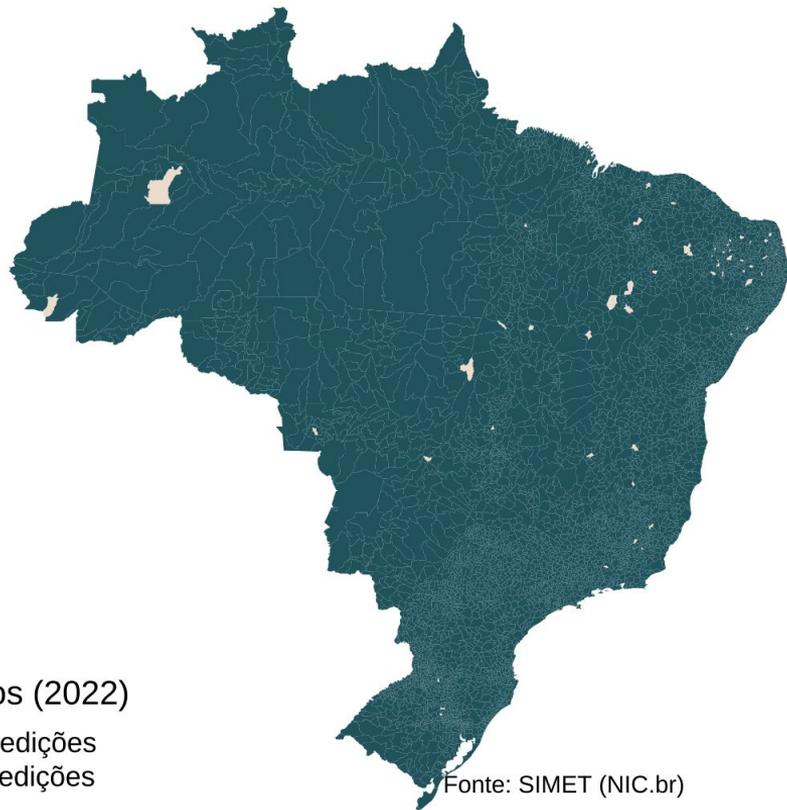
5510 dos 5570 municípios brasileiros com medição

Sistemas Autônomos (AS)

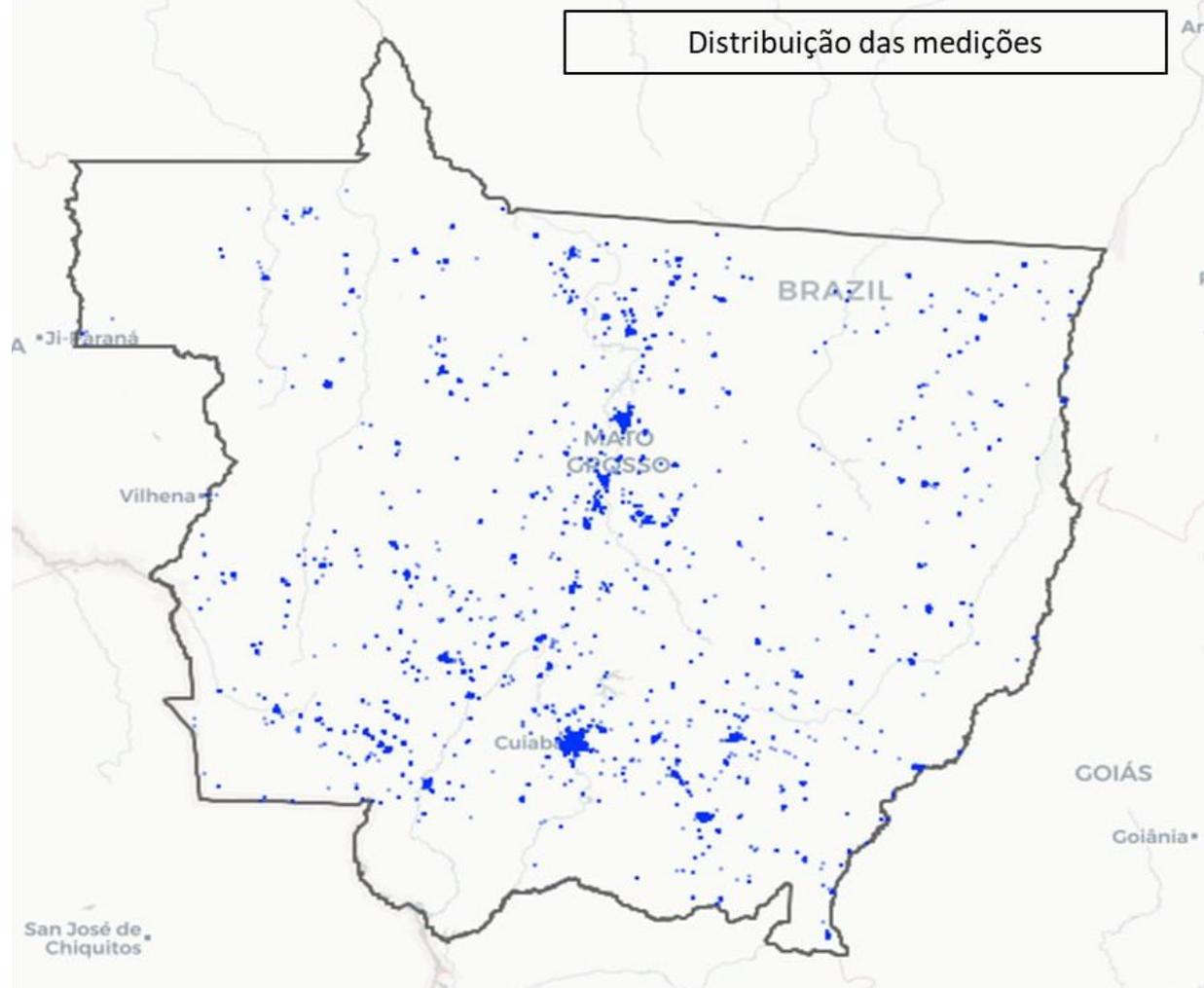
8017 sistemas autônomos com medições via SIMET.

Municípios (2022)

■ Com medições
■ Sem medições

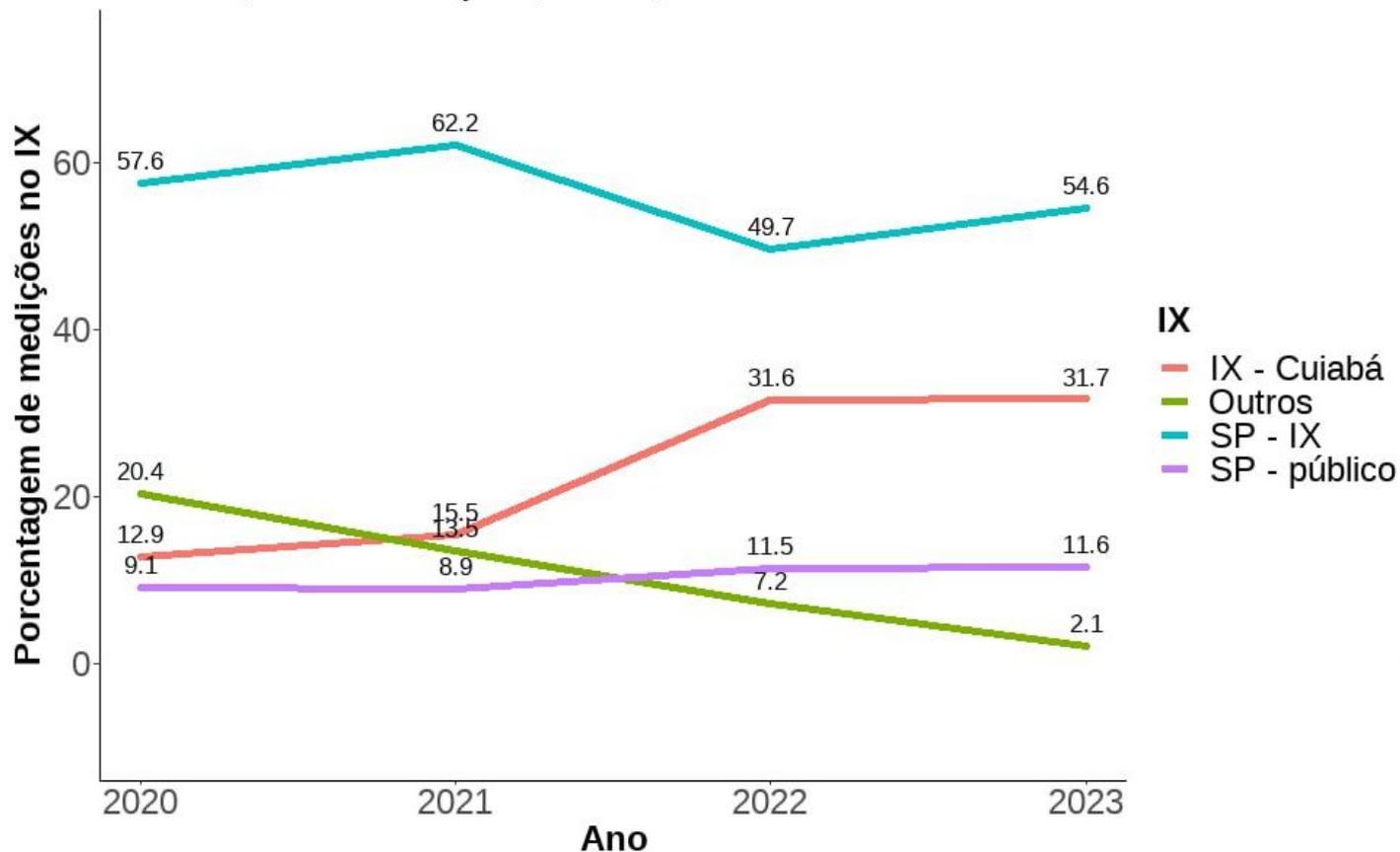


Distribuição das medições



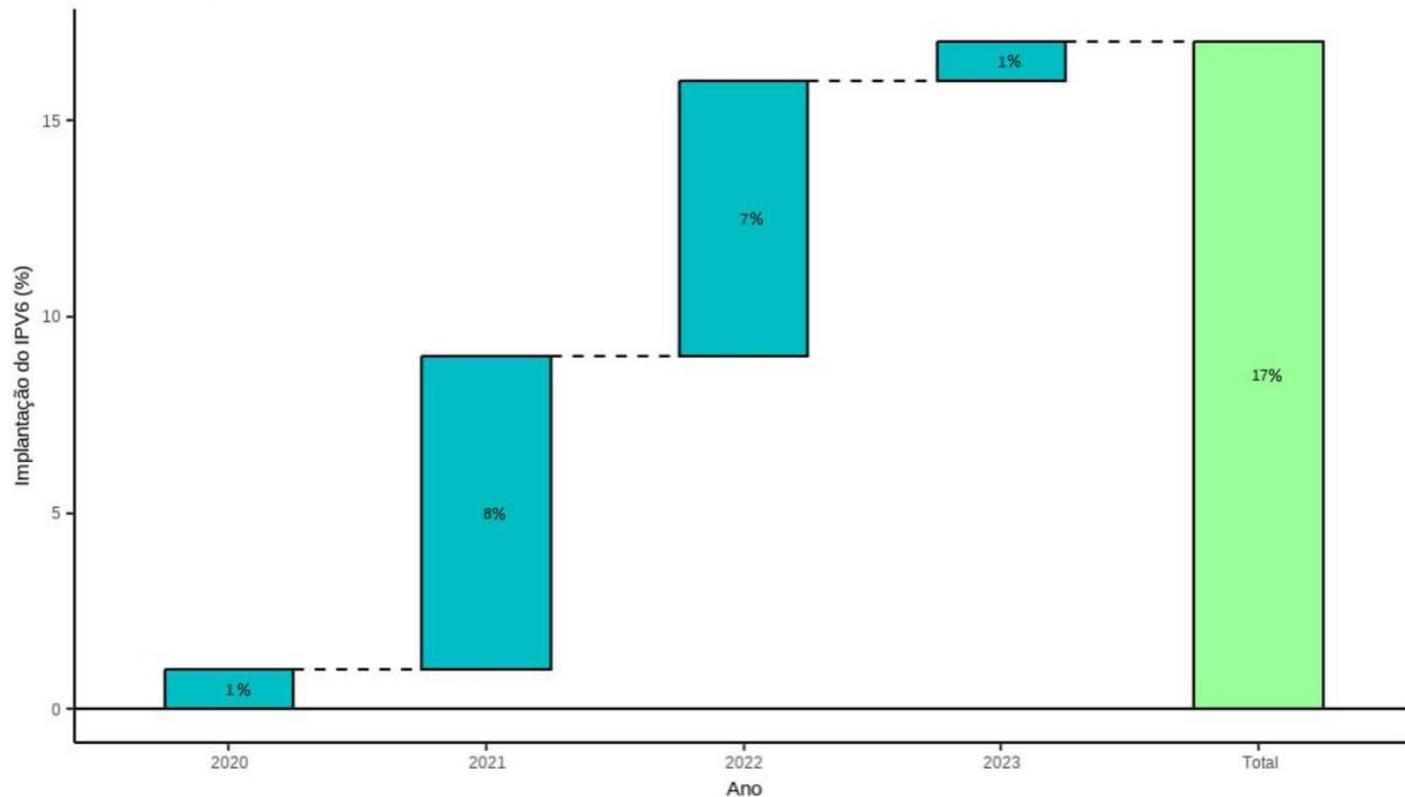
Medições que passaram pelo IX Cuiabá dobram sua representação comparado com 2021

Em média, 23% das medições passam pelo IX - Cuiabá



Aumento do uso de IPv6 no Mato Grosso

287.009 medições realizadas no Mato Grosso



Metodologia: A Implantação do IPv6 corresponde à fração de medições (SIMET) acumuladas que detectaram conectividade em IPv6.

Queremos ouvir
você!

Queremos ouvir você

1. Quer usar a medição SIMET como ferramenta de suporte ao cliente?
2. Experimenta uma dor com o roteamento BGP?
3. Se interessa em implantar o medidor nas suas CPEs?

Escreva um email para fazer parte do nosso painel de usuários.



amorim@nic.br

Obrigado!

