

nic.br egi.br

ceptro.br

IX Fórum 16
27/10/2022



SIMET

Monitoramento essencial para provedores de Internet

Holger Wiehen | Ceptro.br | holger@nic.br

Paulo Kuester Neto | Ceptro.br | paulo@nic.br

Simet em 2022

Medições

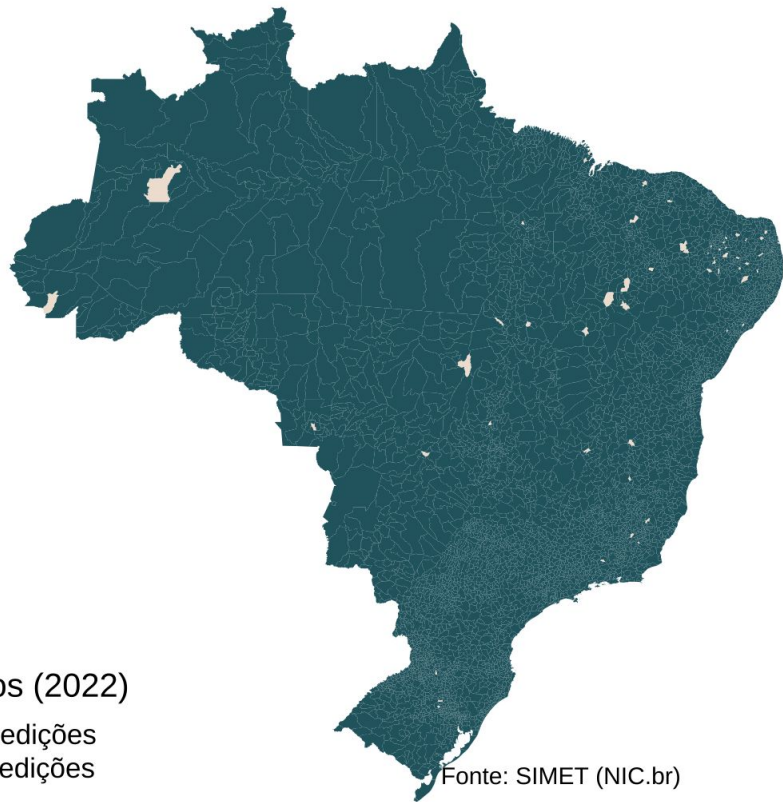
~ **20 milhões** de medições.

Cobertura Municipal

5510 dos 5570 municípios brasileiros com medição

Sistemas Autônomos (AS)

8017 sistemas autônomos com medições via SIMET.



Foco de atuação

1. Provedores de Internet

**Foco
desta
apresentação**

2. Setor público brasileiro

**Vamos
mostrar
alguns exemplos**

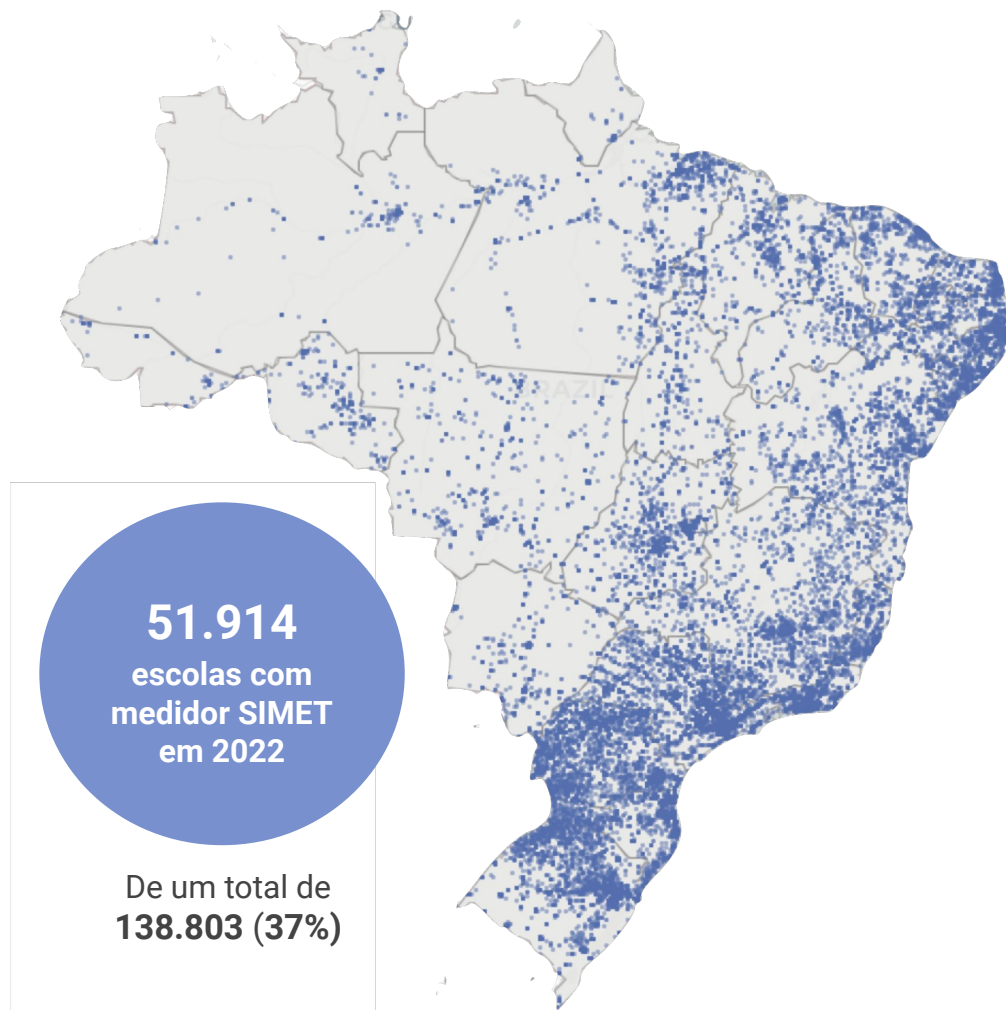
Simet para o setor público

Projeto Educação (MEC)



A Internet na escola está de acordo com o recomendado?

As políticas públicas de conectividade estão ajudando?



Projeto Saúde (CONASEMS)



conectividade
na saúde



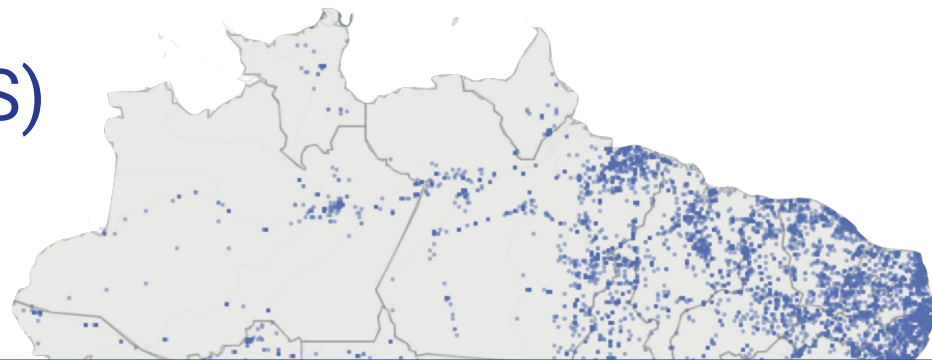
Home Instalações no Brasil Minha rede Metodologia FAQ

Conectividade na Saúde

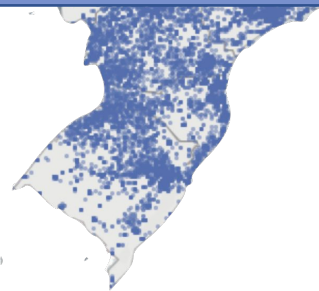
Essa é uma iniciativa do NIC.br e CONASEMS que busca avaliar a qualidade da conexão à Internet nos estabelecimentos de saúde no Brasil, e contribuir com dados para embasar políticas públicas voltadas à melhoria da conectividade no setor da saúde.



INSTALE O MEDIDOR



Ferramenta de medição do
projeto ConecteSUS / DataSUS.

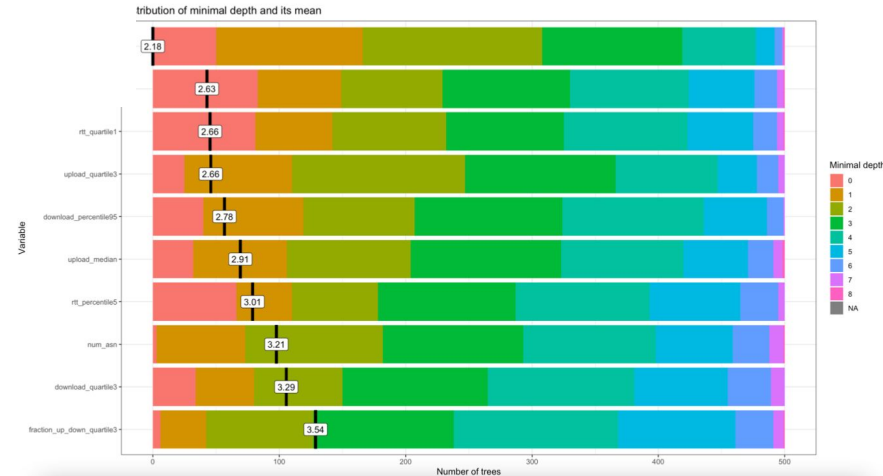
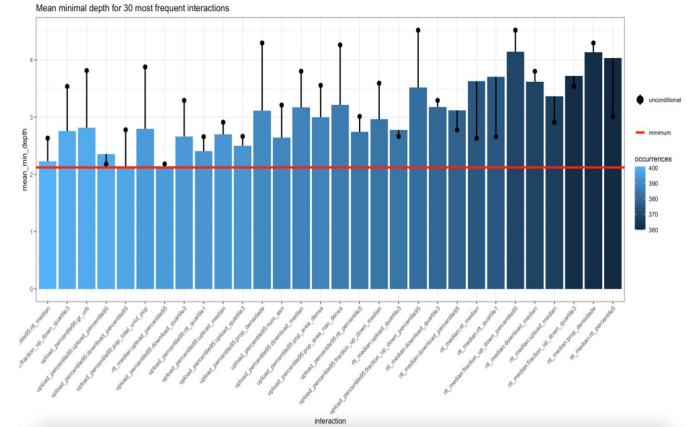
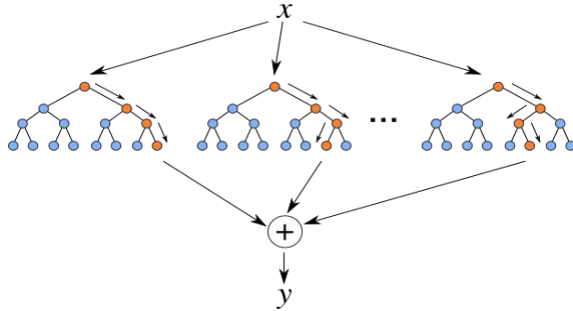


Ciência de Dados

É possível **prever qual a tecnologia de acesso** baseado na qualidade da conexão e onde ela está?

Uso de **Inteligência Artificial**

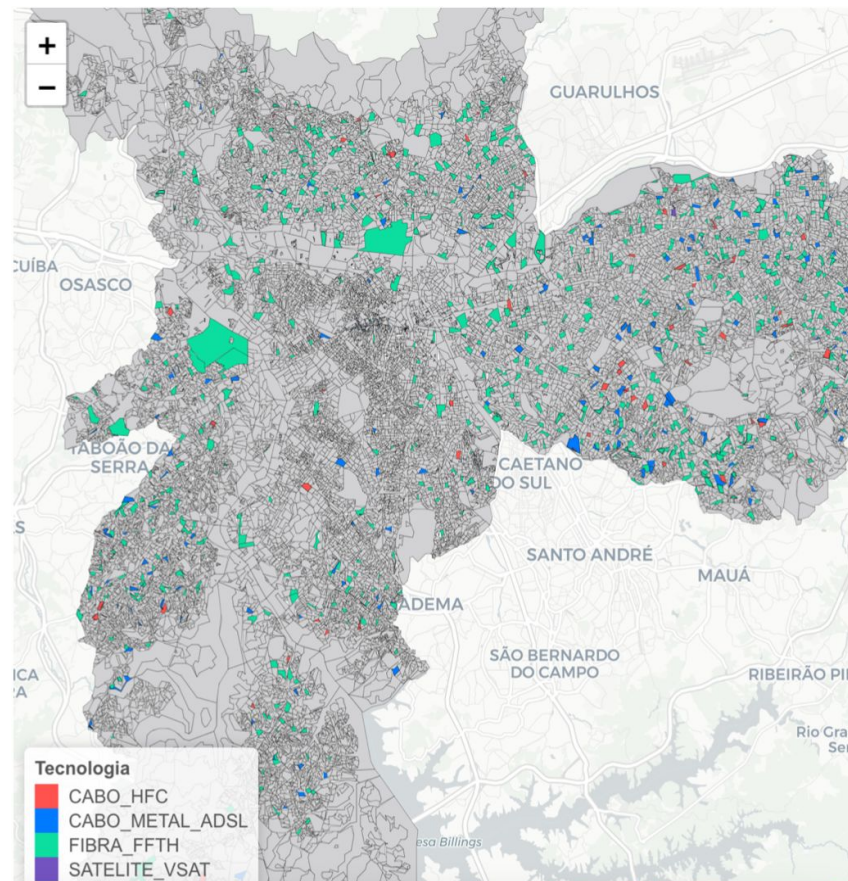
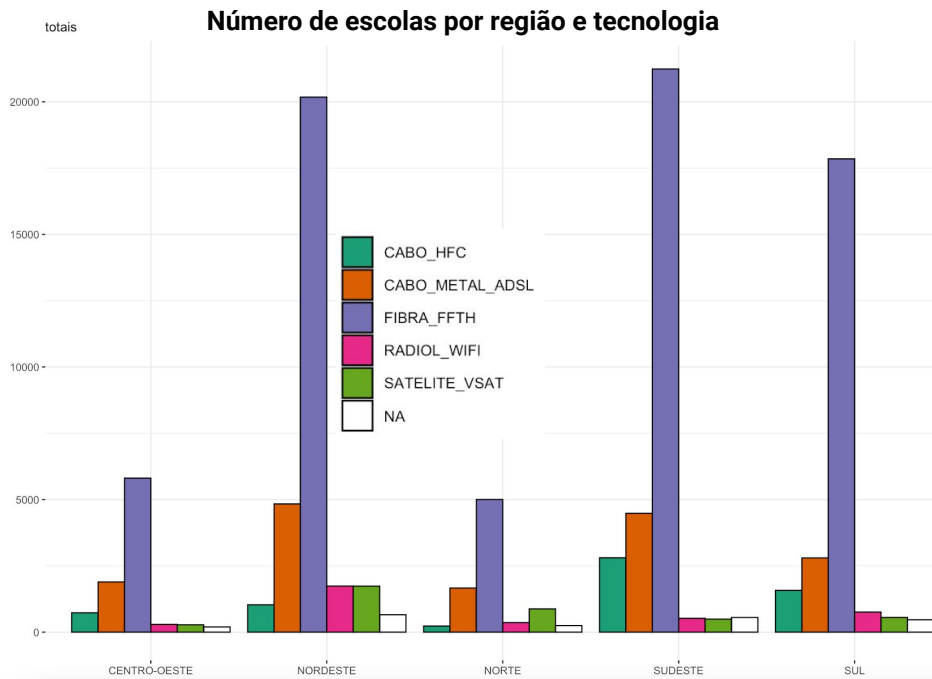
Com **Random Forest** conseguimos prever qual é a conexão das escolas públicas brasileiras!



Ciência de Dados

Resultado

92,7% de acerto



Parceiros públicos e privados

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



FUNDAÇÃO
Lemann



Tribunal de contas
da união



FIESP



International
Telecommunication
Union

unicef 
for every child

Simet para provedores de Internet

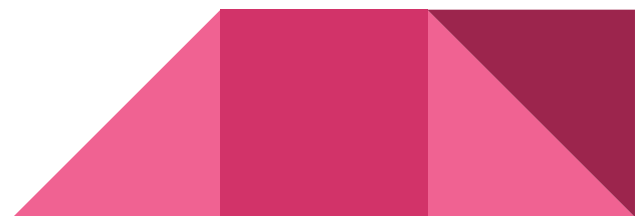
Nossa proposta

Partindo da nossa experiência em medição,

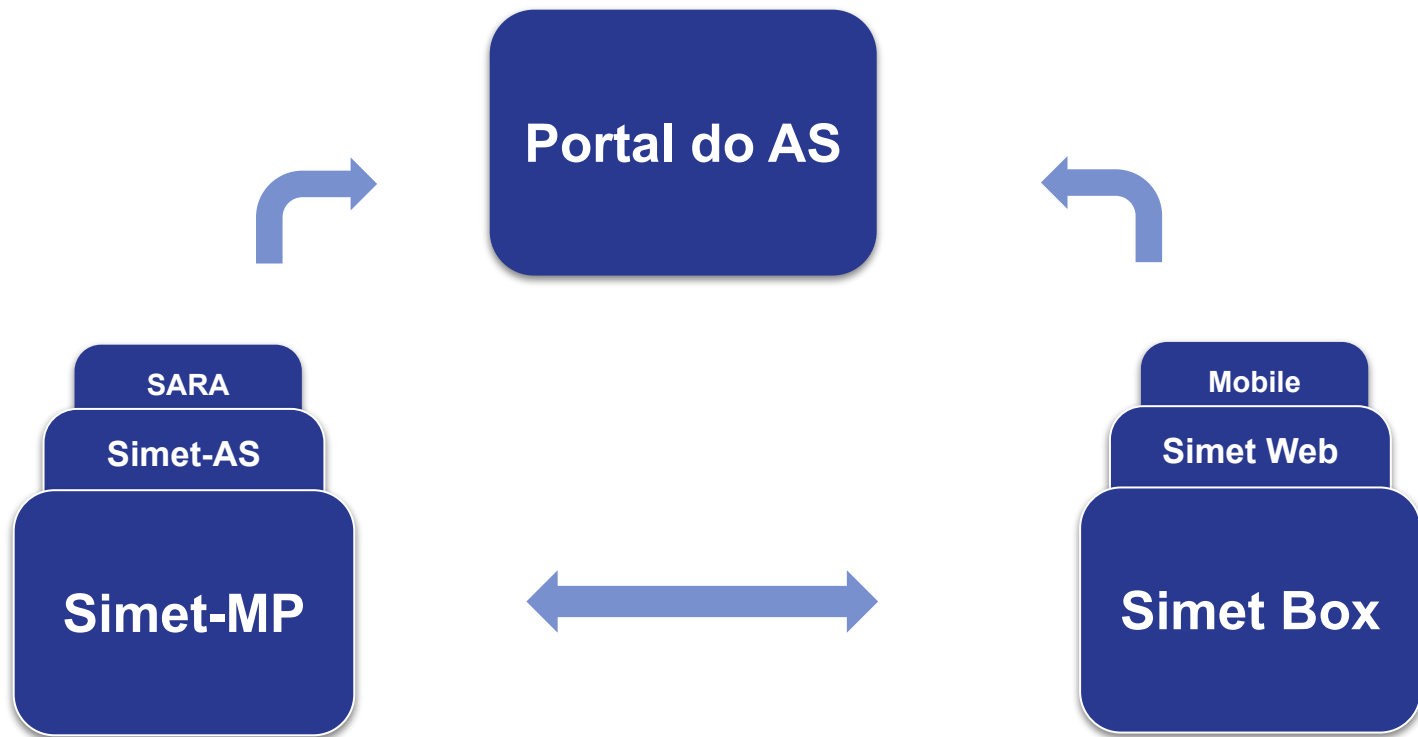
Ajudar o provedor a

Compreender, manter e até melhorar a qualidade da sua Internet

Com produtos de fácil implementação.

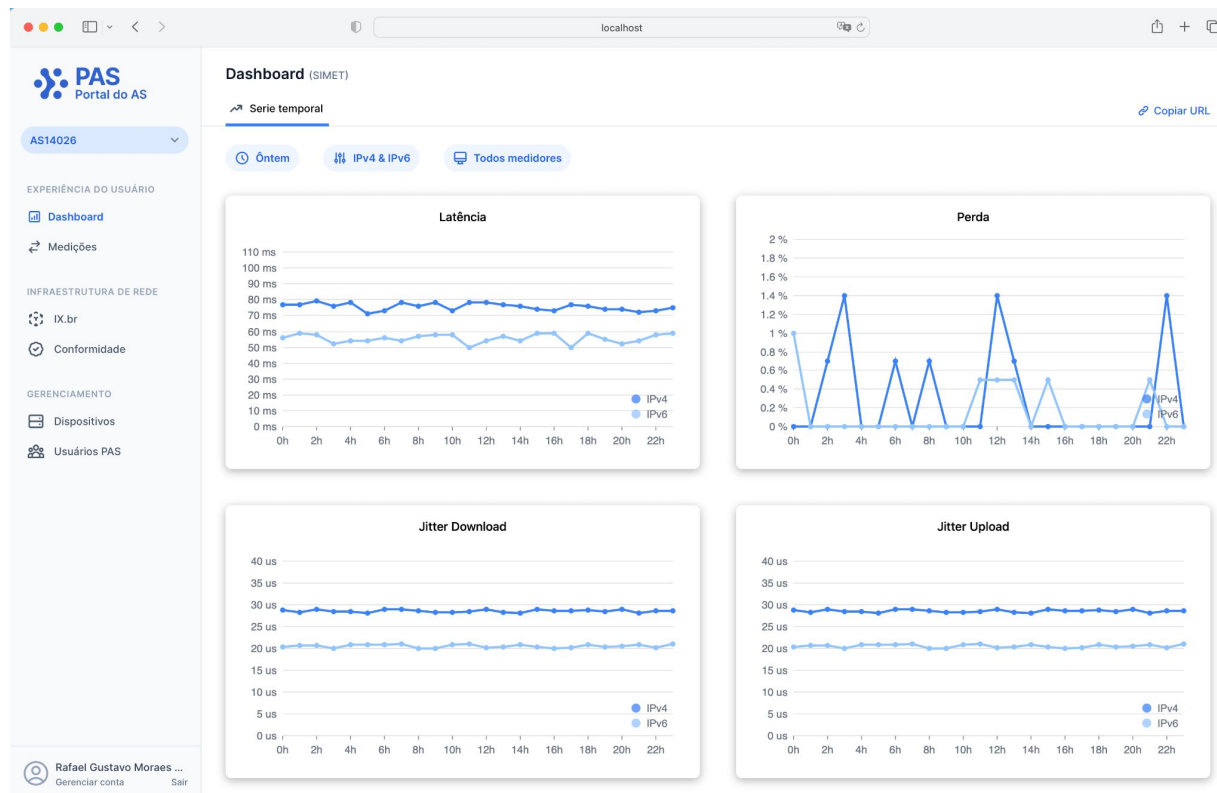


Nossa solução



1. Portal do AS

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



1. Portal do AS

Experiência do usuário

- Medições do Simet
- Vazão, perda, latência, jitter
- Dashboard e tabela

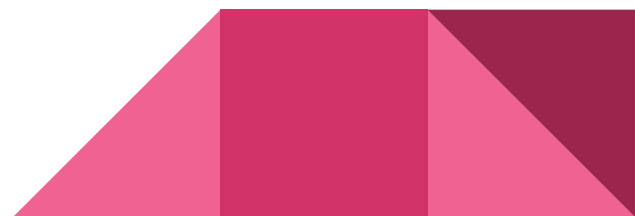
Roteamento

- Estatísticas da tabela BGP
- Evolução da tabela BGP

Infraestrutura de rede

- Conexão ao IX.br
- Conformidade com padrões
- Performance

Categorias
do PAS



2. Servidor de teste Simet-MP

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.

2. Servidor de teste Simet-MP

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

Requisitos técnicos

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

3. Sonda de medição Simet-AS

Sonda de medição que acompanha o servidor Simet-MP.



Medições do Simet-AS

- Conexão com o IX.br
- Alcance de sistemas autônomos
- Performance
- Conformidade técnica

3. Sonda de medição Simet-AS

Implantado como **segunda** máquina virtual.

Ter o servidor de teste Simet, requer implantar também a sonda de medição.

Requisitos técnicos

- 1 endereço IPv4 e IPv6
- 1 interface de rede dedicada à VM
- 1 vCPU por interface de 1GbE
- 2 - 4 GB RAM
- 25 GiB HD

4. Coletor SARA

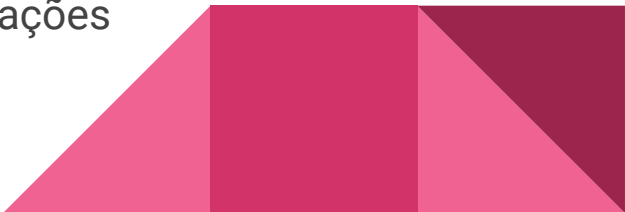
Coleta e análise de
anúncios de
roteamento BGP.

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 fazer?

- Análise estatística da tabela
- Consulta no tempo e análise da evolução
- Detecção de condições anômalos
- Geração de recomendações

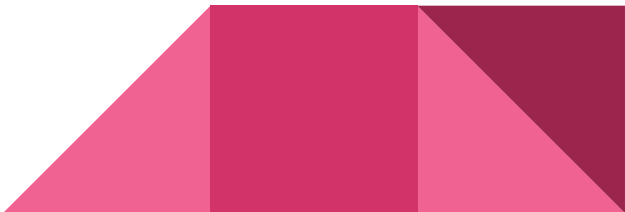


5. Família de medidores Simet

Medidores conhecidos pelo **provedor**.

Medidores Simet

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



Previsto para 2023

Portal do AS 2023

Experiência do usuário

- Suportar casos de uso específicos
- Ex. atendimento ao cliente
- Ex. detecção de anomalias

Nosso foco em 2023

Roteamento

- Consulta do histórico de rotas
- Detecção de sequestro e anúncios errôneas
- Análise da qualidade do roteamento

Infraestrutura de rede

- Muitas medições adicionais
- Aumentar a medição com conteúdo educacional

... e mais correlações.

Medidores 2023

Simet Box

- Compatibilidade com modelos novos de CPE
- Criar uma oferta de **CPEs com o motor de medição Simet** embarcado a partir de fábrica
- Orientar projetos de implantação
- Divulgar caso de sucesso

O medidor com mais potencial para o provedor.

Simet Mobile

- Novos medidores Android e iOS
- Integrar o app com o Simet Box (medir a rede wifi; mostrar medições; disparar testes)

Lançamento do Portal do AS

<https://pas.nic.br>

Ative para seu provedor.

Obrigado | holger@nic.br