The background of the slide features a dark gray circuit board pattern with white lines representing traces and components. The pattern is more dense at the top and bottom edges, framing the central white area where the text is located.

Soluções para Medição de Qualidade Internet

Holger Wiehen

14 de Julho de 2017

nic.br

Simet

Sistema de Medição de Tráfego Internet

- Estudos sobre a qualidade da Internet brasileira desde 2006
- Iniciativa do CGI.br / NIC.br

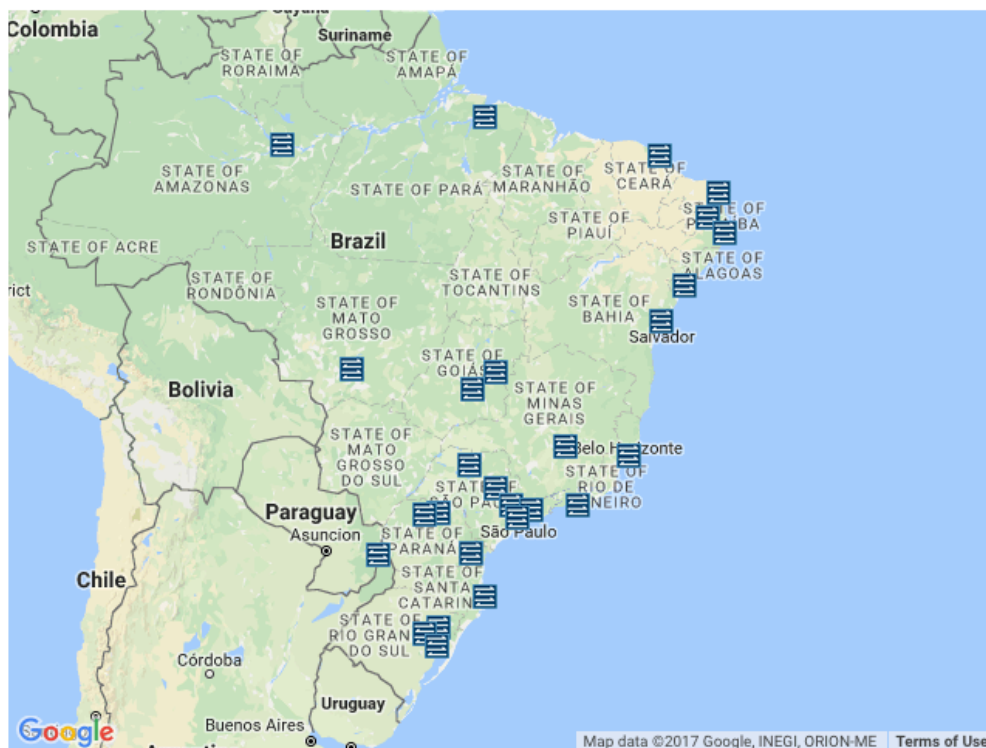
Proposta de Valor do Simet

Porque utilizar como provedor?

Teste local e representativo

- Todos os testes são feitos fora da rede dos provedores de Internet!
- Testes são realizados dentro dos **PTTs** do IX.br.

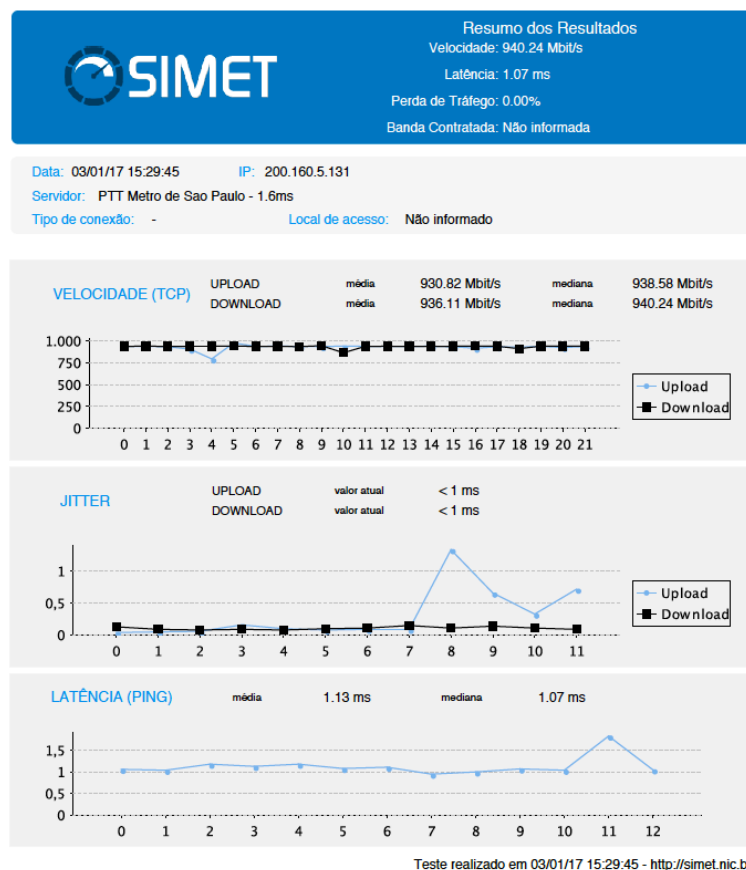
Localidades atuais do IX.br



- Aracaju
- Belém
- Belo Horizonte
- Brasília
- Campina Grande
- Campinas
- Cuiabá
- Caxias do Sul
- Curitiba
- Florianópolis
- Fortaleza
- Foz do Iguaçu
- Goiânia
- Lajeado
- Londrina
- Manaus
- Maringá
- Natal
- Porto Alegre
- Recife
- Rio de Janeiro
- Salvador
- Paulista Central (São Carlos)
- São José dos Campos
- São José do Rio Preto
- São Paulo
- Vitória

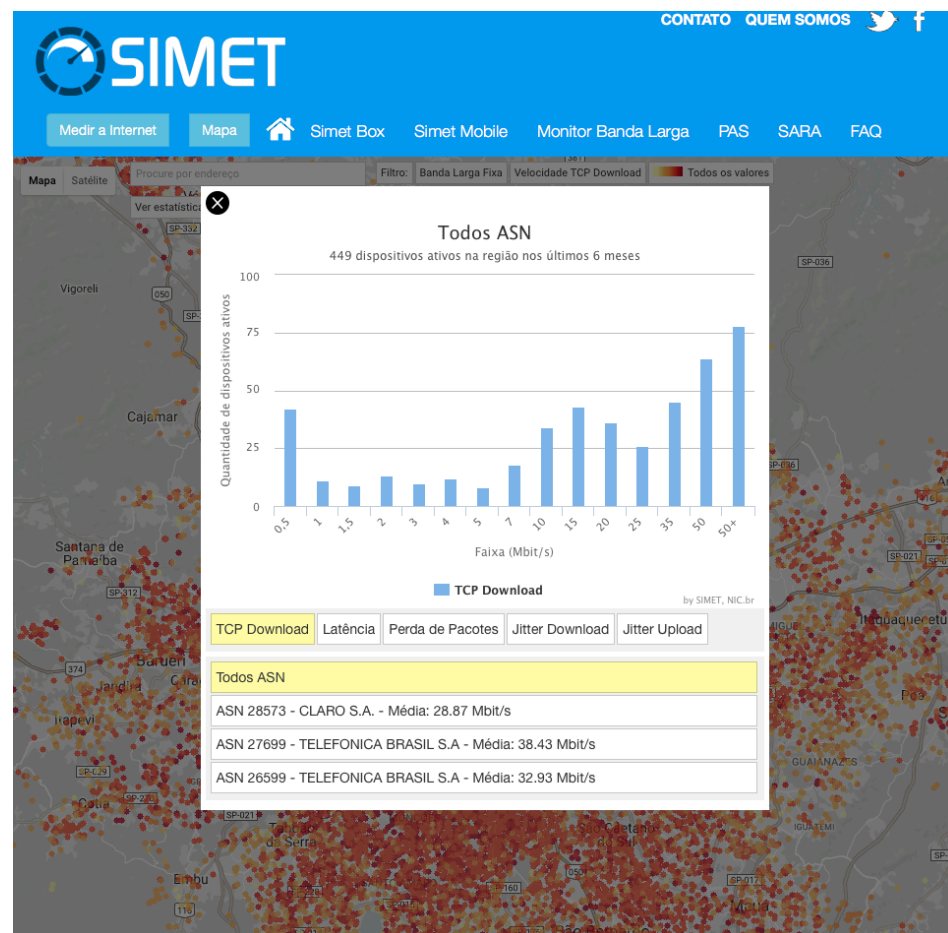
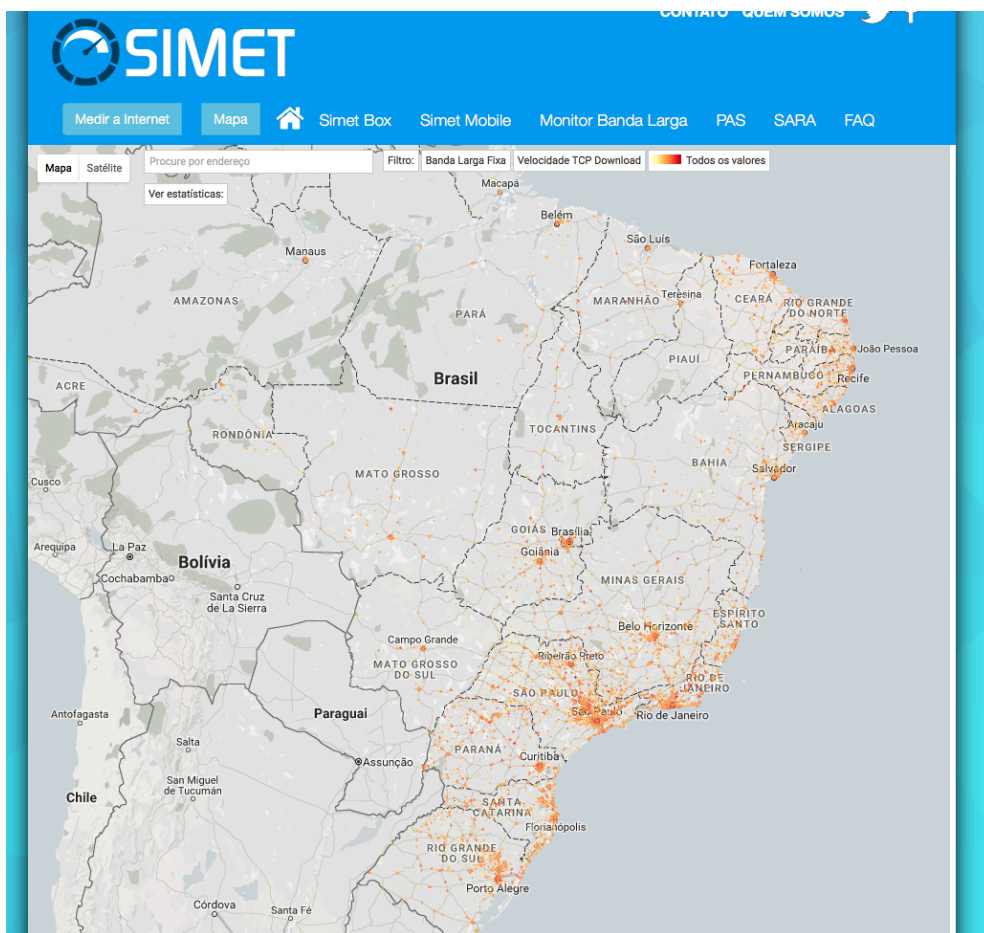
Comunicação com o usuário

- O usuário exporta e compartilha o seu resultado.
- Embasar a comunicação “usuário – operadora” em dados.



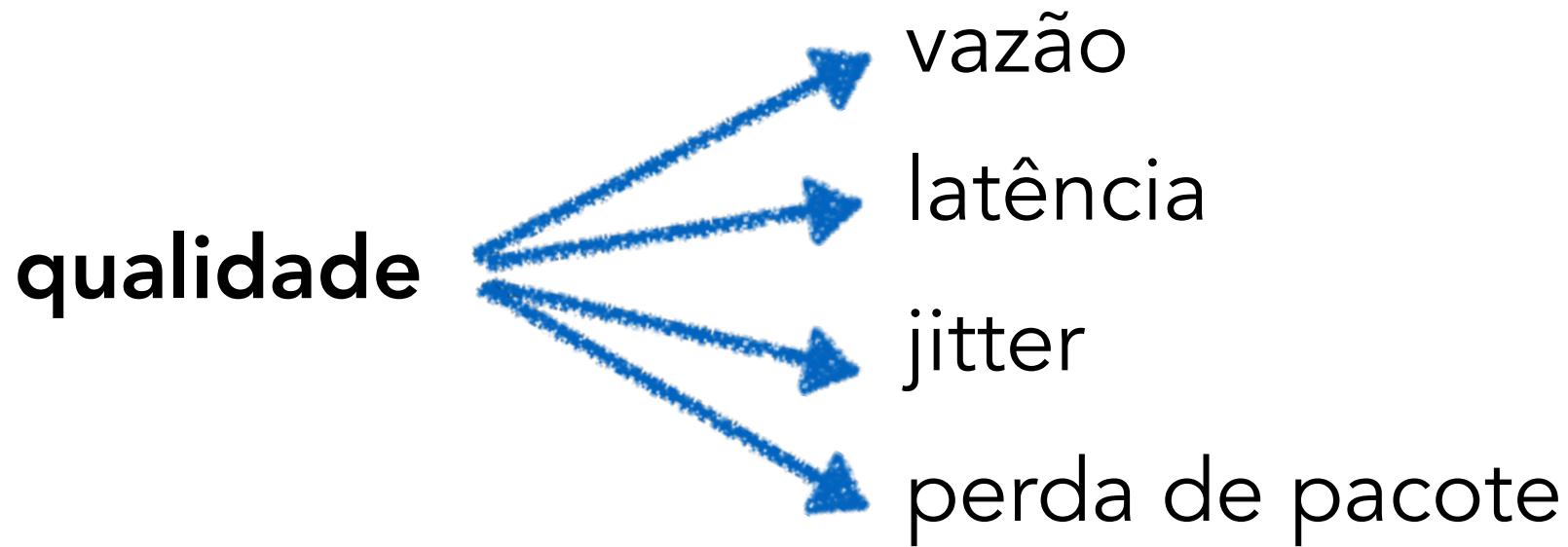
Informação para orientar a ação

- Identificar problemas e oportunidades.
- Exemplo: **MAPA** da qualidade da Internet no Brasil.



O que medimos?

- 4 métricas para caracterizar a conexão do usuário:



Resolução 574 da ANATEL

31/10/2011

No intervalo de 1 mês as prestadores deve oferecer em 95% dos casos:

- **Velocidade Instantanea:** 40% da velocidade contratada
- **Velocidade Media :** 80% da velocidade contratada
- **Latência bidirecional:** Até 80ms
- **Jitter:** Até 50ms
- **Perda de Pacotes:** Até 2%

Quais formas de utilizar o Simet ?

Simet Web

www.simet.nic.br

The screenshot shows the SIMET website with a blue header. The top right corner features the logos for 'nic.br' and 'cgi.br'. Below these, the text 'CONTATO QUEM SOMOS' is followed by Twitter and Facebook icons. The main header area contains the 'SIMET' logo, which includes a speedometer icon. Below the logo is a navigation bar with links: 'Medir a Internet', 'Mapa', a home icon, 'Simet Box', 'Simet Mobile', 'Monitor Banda Larga', 'PAS', 'SARA', and 'FAQ'. The main content area is divided into three columns. The left column is titled 'Simet Box' and describes it as a tool for monitoring internet quality. The middle column is titled 'SIMET Web' and provides a link to measure internet quality through a browser. The right column is titled 'SIMET Mobile' and describes the app for testing 3G and WiFi quality. Below the 'SIMET Web' section is a green button that says 'MEDIR A INTERNET'. To the right of this button are two buttons for downloading the app: 'Baixar na App Store' and 'Baixar no Google play'. At the bottom of the page, there are two large teal boxes on the left with the text 'Onde' and 'Ajude a', and a social media section on the right featuring the hashtag '#testesimet' and a tweet from Gleyvison Antônio (@Gleyvison10) showing an internet speed test result of 20.15 Mbit/s.

nic.br | cgi.br

CONTATO QUEM SOMOS  

 **SIMET**

Medir a Internet Mapa  Simet Box Simet Mobile Monitor Banda Larga PAS SARA FAQ

Simet Box

O Simet Box é um medidor oferecido pelo NIC.br com o objetivo de analisar a qualidade da Internet automaticamente várias vezes ao dia. Monitora a velocidade da conexão e realiza diversos testes adicionais.

SIMET Web

[Clique para medir a qualidade da sua Internet através de seu navegador Google Chrome, IE ou Safari.](#)

SIMET Mobile

Você pode usar o SIMET para testar a qualidade da sua rede 3G e WIFI com o seu smartphone ou tablet.

MEDIR A INTERNET

Baixar na App Store  Baixar no Google play

Onde Ajude a

#testesimet

 **Gleyvison Antônio**
@Gleyvison10

Minha Internet: real 20.15 Mbit/s (ideal 15.00)

Simet Web

- Navegadores que permitem Java (Applet) : IE / Safari
- Navegador Google Chrome (Plugin)

The screenshot displays the Simet Web application interface, which is a web-based tool for testing internet speed. The interface is presented in a browser window, likely Google Chrome, as indicated by the 'Chrome Web Store' header and the 'DISPONÍVEL NO GOOGLE CHROME' button. The main content area shows the results of a speed test conducted at 177 Metro de São Paulo - 2.30ms. The test results are summarized in a table:

Metric	Value	Status
VELOCIDADE:	912.38 Mbit/s	BOM!
LATÊNCIA:	1.49 ms	BOM!
PERDA DE TRÁFEGO:	0 %	BOM!
BANDA CONTRATADA:	100.00 Mbit/s	

Below the table, a green 'Bom!' message is displayed with a cartoon character. A line graph shows the 'VELOCIDADE (TCP)' over time, with a peak of 912.38 Mbit/s. The interface also includes a sidebar with navigation options (Página Inicial, Apps, Extensões, Temas) and a bottom section with related applications (Cronômetro / Temporizador, Ruído Branco, Zamzar - Conversor de arquivos, Relógio).

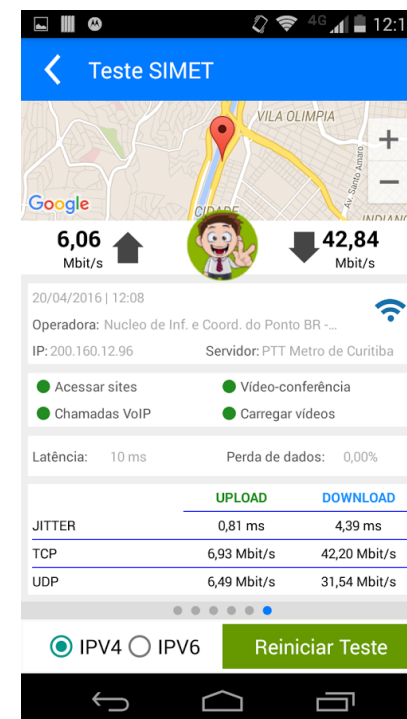
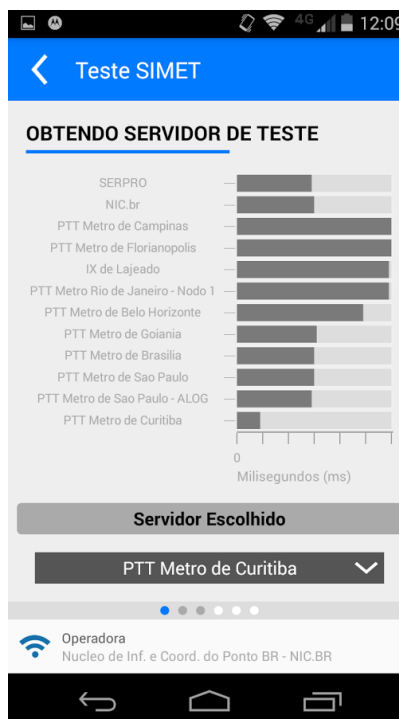
Parâmetros para avaliação da Banda Larga pelo Simet

Banda Larga Fixa	● Ruim	● Bom
Velocidade Instantânea	<ul style="list-style-type: none"> • TCP Download < 40% da máxima contratada • UDP Download < 40% da máxima contratada 	<ul style="list-style-type: none"> • TCP Download => 40% da máxima contratada • UDP Download => 40% da máxima contratada
Ligação com voz via internet	<ul style="list-style-type: none"> • UDP Dowload/Upload < 64 kbit/s • RTT > 80 ms • Jitter Dowload/Upload > 50 ms • Perda Pacotes > 2% 	<ul style="list-style-type: none"> • UDP Dowload/Upload => 64 kbit/s • RTT <= 80 ms • Jitter Dowload/Upload <= 50 ms • Perda Pacotes <= 2%
Vídeo conferência	<ul style="list-style-type: none"> • UDP Dowload/Upload < 640 kbit/s • RTT > 80 ms • Jitter Dowload/Upload > 50 ms • Perda Pacotes > 2% 	<ul style="list-style-type: none"> • UDP Dowload/Upload => 640 kbit/s • RTT <= 80 ms • Jitter Dowload/Upload <= 50 ms • Perda Pacotes <= 2%
Jogos Online	<ul style="list-style-type: none"> • TCP Dowload < 768 kbit/s • TCP Upload < 77 kbit/s • UDP Dowload < 768 kbit/s • UDP Upload < 77 kbit/s • RTT > 80 ms • Jitter Dowload/Upload > 50 ms • Perda Pacotes > 2% 	<ul style="list-style-type: none"> • TCP Dowload => 768 kbit/s • TCP Upload => 77 kbit/s • UDP Dowload => 768 kbit/s • UDP Upload => 77 kbit/s • RTT <= 80 ms • Jitter Dowload/Upload <= 50 ms • Perda Pacotes <= 2%

Como medir o 3G/4G ?

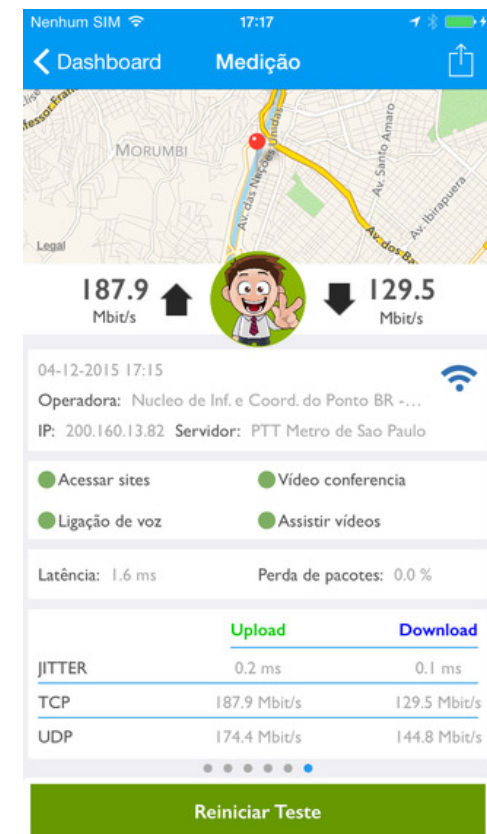
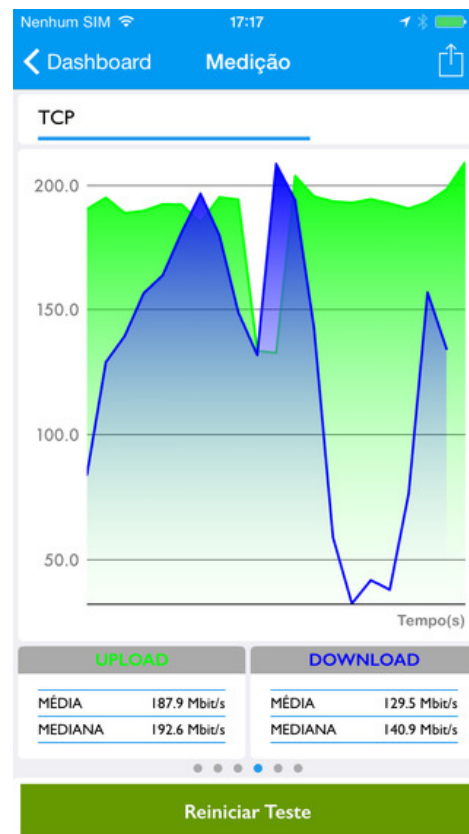
Simet Mobile

Android - Smartphone e Tablet



Simet Mobile

iOS - iPhone e iPad



Como medir de forma constante?





www.monitorbandalarga.com.br


- **Parceria** entre o NIC.br e FIESP
- Utiliza a mesma **estrutura** do SIMET para os testes
- Aplicativo para ser **instalado** no computador do usuário e faz medições constantes
- Envia **relatório** de conformidade com a resolução 574 da ANATEL a cada teste e/ou ao final do período de um mês






BANDA LARGA FIXA

Você sabe se realmente recebe a velocidade de internet que contratou?

 Baixe para Windows

 Disponível no Windows 10

 Baixar na Mac App Store

Um aplicativo nativo para cada plataforma



BANDA LARGA MÓVEL

Você sabe a qualidade da Internet que sua operadora te entrega?

 DISPONÍVEL NA Google play

 Baixar na App Store

 QR-Code

 QR-Code

Um aplicativo nativo para cada plataforma



- Roteador TP-LINK com firmware próprio
- Utiliza a **estrutura** do SIMET para testes 24x7 em usuários finais
- Faz todos os testes do SIMET, além de outros **testes adicionais**.
- Possui **interface** para extração dos resultados
- Pode ser configurado como roteador ou bridge (cabeado e Wi-Fi)



meu.simet

MICHEL VALE FERREIRA

Teste de Vazão Ping Alexa Relatório

IPv4

IPv6

15/01/2016 00:00:00 - 22/01/2016 16:37:59

* Medição realizada dentro do Período de Maior Tráfego (PMT) - 10:00 às 22:00

TCP

(Média)

26.07 Mbit/s
UPLOAD

32.98 Mbit/s
DOWNLOAD

UDP

(Média)

25.41 Mbit/s
UPLOAD

34.99 Mbit/s
DOWNLOAD

Jitter

(Média)

0.59 ms
UPLOAD

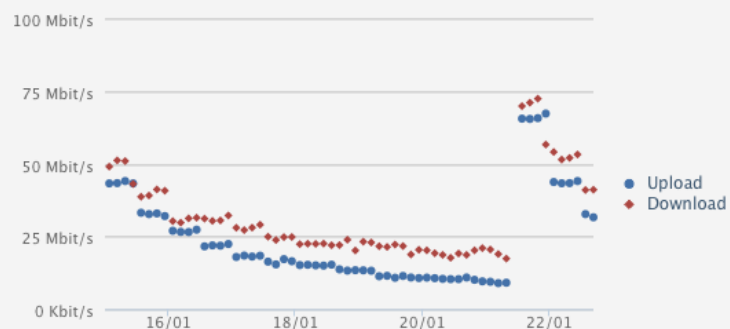
0.72 ms
DOWNLOAD

Latência

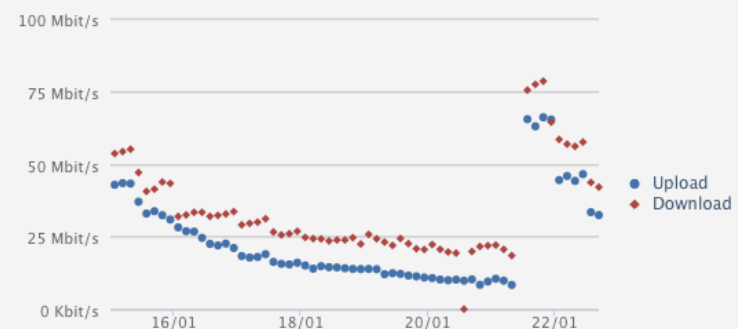
(Média)

1.21 ms
BIDIRECIONAL

TCP

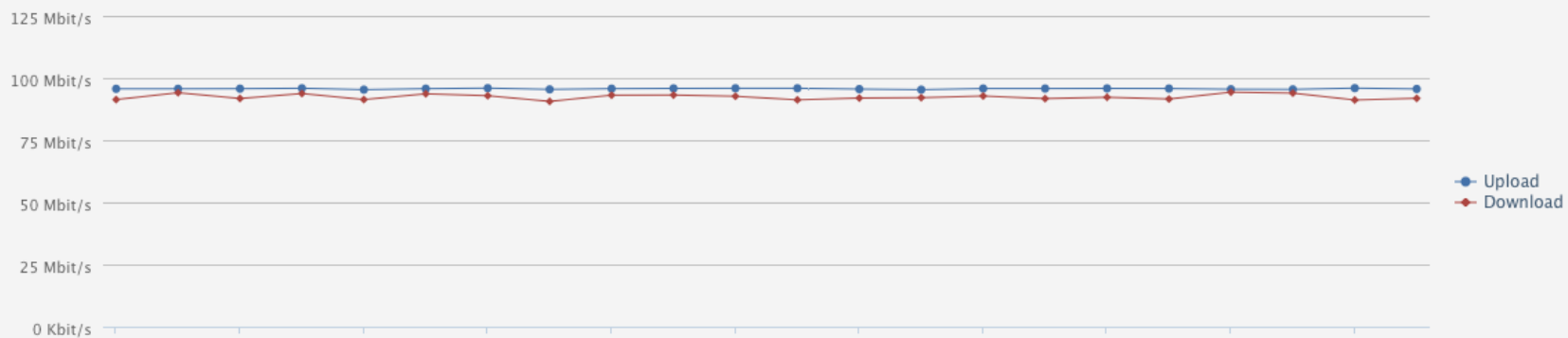


UDP





TCP - 26/01/16 21:04 *



Teste de vazão - Resumo do resultado dos últimos testes

Ruim Todos Testes Bom

5 resultados por página

Pesquisar

Data	TCP		UDP		JITTER		LATÊNCIA		Perda de Pacotes	Servidor
	Download	Upload	Download	Upload	Download	Upload	Bidirecional			
26/01/16 21:04 *	92.17 Mbit/s	95.73 Mbit/s	91.7 Mbit/s	93.31 Mbit/s	5.28 ms	< 1 ms	1.09 ms	0.0 %		PTT Metro de Sao Paulo - PIX ALOG Tambore
26/01/16 16:39 *	19.76 Mbit/s	10.12 Mbit/s	20.68 Mbit/s	10.94 Mbit/s	3.44 ms	< 1 ms	1.12 ms	0.0 %		PTT Metro de Sao Paulo - PIX ALOG Tambore
26/01/16 13:38 *	20.52 Mbit/s	10.98 Mbit/s	22.95 Mbit/s	11.14 Mbit/s	< 1 ms	< 1 ms	< 1 ms	0.0 %		PTT Metro de Sao Paulo - Nodo 1
26/01/16 10:38 *	23.22 Mbit/s	12.54 Mbit/s	25.27 Mbit/s	13.08 Mbit/s	< 1 ms	< 1 ms	< 1 ms	0.0 %		PTT Metro de Sao Paulo - Nodo 1
26/01/16 07:38	23.28 Mbit/s	11.97 Mbit/s	25.74 Mbit/s	11.45 Mbit/s	< 1 ms	< 1 ms	< 1 ms	0.0 %		PTT Metro de Sao Paulo - Nodo 1

1 até 5 de 54 registros (filtered from 111 total entries)

Primeiro Anterior 1 2 3 4 5 ... 11 Próximo Último



[.PDF](#)[.CSV](#)

15/01/2016 00:00:00 - 22/01/2016 00:00:00

Bloquear...



Página: 1 de 12

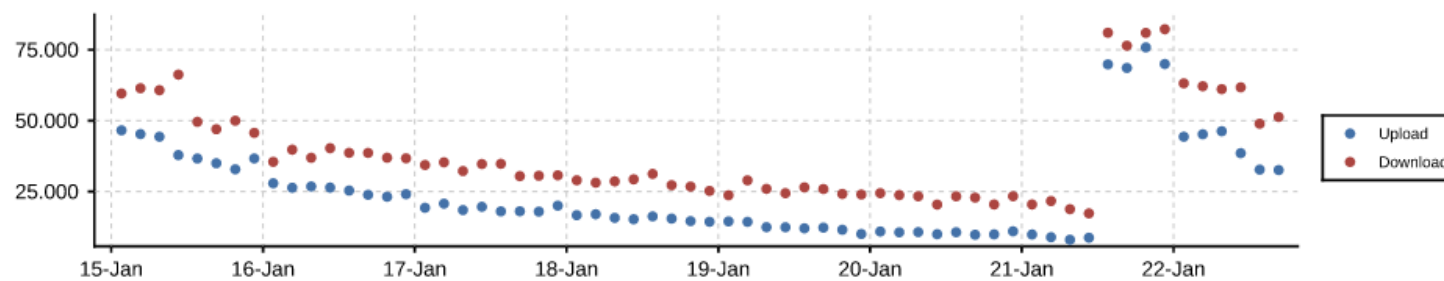


Zoom automático

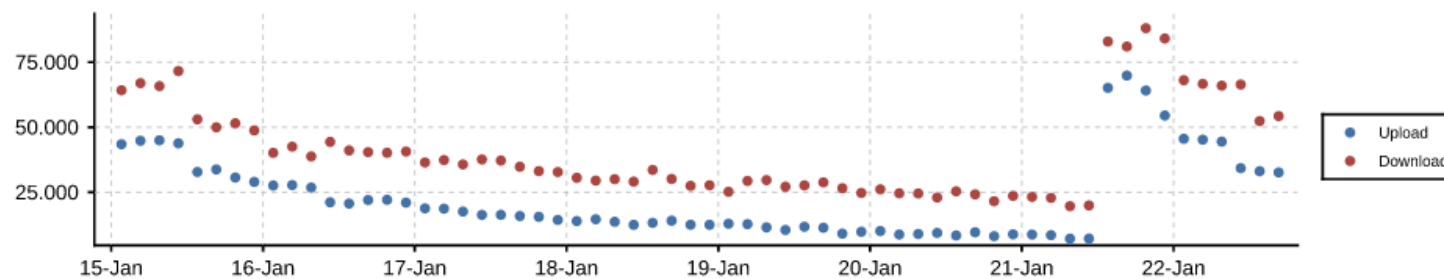


Histórico de Medições

Velocidade TCP



Velocidade UDP





+2500 Simet Boxes ativos no Brasil hoje



SIMET no GitHub

The screenshot shows the GitHub profile for the organization SIMET.NIC.BR. The header includes the GitHub logo, the organization name, and navigation links for Pull requests, Issues, Marketplace, and Gist. The profile section features a clock icon, the organization name, a description, location, website, and email. Below this are tabs for Repositories (7), People (7), Teams (1), and Projects (0). A search bar and filters for repository type and language are present. The main content area lists three repositories: 'simetbox-openwrt-base', 'simetbox-openwrt-feed', and 'simetbox-openwrt-config', each with its description, tags, and statistics. A sidebar on the right displays 'Top languages' (C and Shell), 'Most used topics' (openwrt-package, simet, simetbox), and 'People' (7 members).

SIMET.NIC.BR
Projetos referentes ao SIMET - Sistema de Medição de Qualidade da Internet
São Paulo - Brasil
<http://simet.nic.br>
medicoes@simet.nic.br

Repositories 7 People 7 Teams 1 Projects 0

Search repositories... Type: All Language: All New

simetbox-openwrt-base
Sistema base para instalação do SIMETBox
opensource measurement openwrt-package simet simetbox
C ★ 17 2 Updated 4 days ago

simetbox-openwrt-feed
SIMETBox feed for OpenWRT/LEDE
internet measurements openwrt-port openwrt-package
C ★ 18 1 Updated 9 days ago

simetbox-openwrt-config
Biblioteca para leitura da configuração do SIMETBox
openwrt openwrt-package
Shell ★ 13 Updated 10 days ago

Top languages
C Shell

Most used topics Manage
openwrt-package simet simetbox

People 7 >
[7 member avatars]

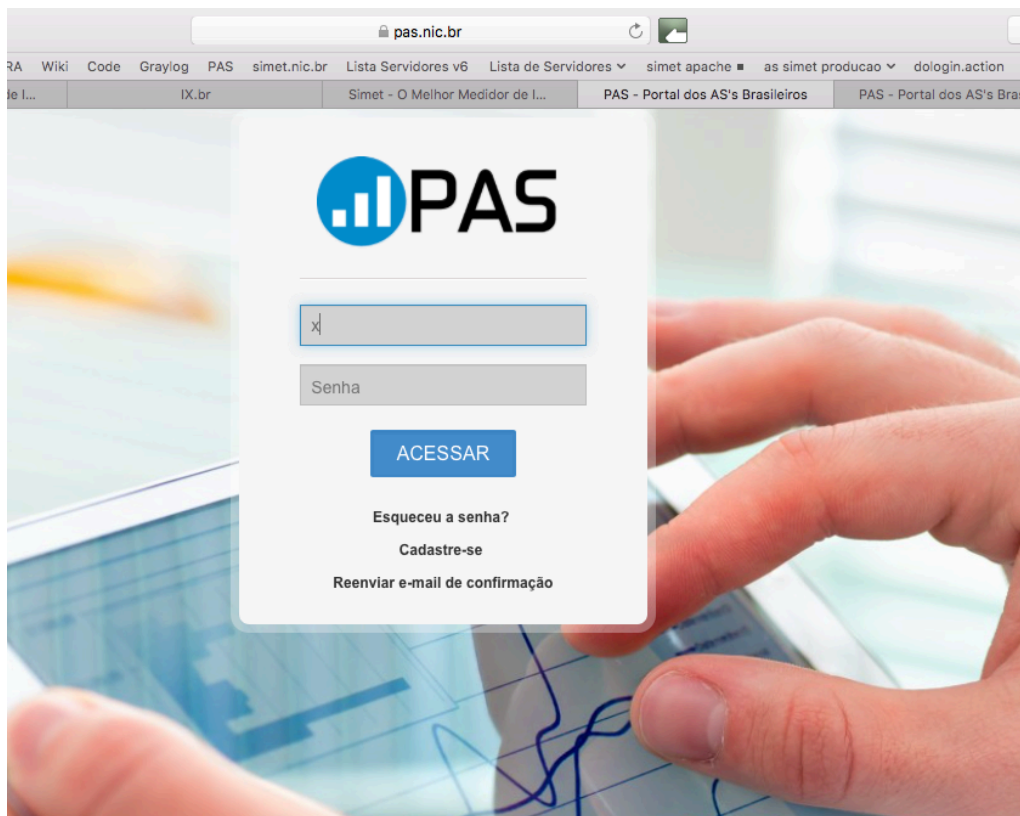
Distribuição do Simet Box

- Pelo NLC.br, para localidades estratégicas.
- Instalação pelo usuário.
- Distribuição por operadora.



PAS

Portal dos AS's Brasileiros (DEMO)



Contato: medições@simet.nic.br

Nossa equipe



Milton Kaoru
Diretor de Projetos



Fabricio Tamusiunas
Gerente de Projetos



Poliana Reis
Supervisora de Projetos



Rogério Maegaki
Analista de Projetos



Matheus Lin
Analista de Projetos



Fabio Nokai
Analista de Projetos



Holger Wiehen
Analista de Projetos



Paulo Kuester
Analista de Projetos



Heitor Ganzeli
Analista de Projetos