

The background of the entire image is a dark grey circuit board pattern with white lines representing traces and components. The top and bottom sections are solid dark grey with this pattern, while the middle section is a lighter grey gradient.

**nic.br**

Núcleo de Informação  
e Coordenação do  
Ponto BR

**egi.br**

Comitê Gestor da  
Internet no Brasil

**registro.br cert.br cetic.br ceptro.br ceweb.br ix.br**

# PROGRAMA POR UMA INTERNET MAIS SEGURA ATUALIZAÇÃO

Gilberto Zorello | [gzorello@nic.br](mailto:gzorello@nic.br)

Semana de Infraestrutura da Internet do Brasil – GTER 50 / IX Fórum 15

São Paulo, SP | 30/11/21 / 03/12/21

registro.br nic.br cgi.br

# Nossa Agenda

## Programa por uma Internet mais Segura

- Iniciativa
- Plano de Ação
- Interação com Operadores
- MANRS Observatory
- Desenvolvimento do Programa
- Página web do Programa



# Programa por uma Internet mais Segura Iniciativa

## Lançado pelo CGI.br e NIC.br

- Apoio inicial: Internet Society, Conexis, Abranet e Arint
- Apoio: RedeTelesul, Abrahosting, InternetSul, Telcomp, Apronet, Abramulti

## Objetivo - atuar em apoio à comunidade técnica da Internet para:

- Redução dos ataques de Negação de Serviço
- **Melhora da Segurança de Roteamento na rede**
- Redução das vulnerabilidades e falhas de configuração
- **Incentivo ao crescimento de uma cultura de segurança entre os operadores da rede**



# Programa por uma Internet mais Segura

## Plano de Ação



PROGRAMA  
**INTERNET  
+SEGURA**

### Ações executadas pelo NIC.br com os operadores dos ASes:

- Transversal no NIC.br: CERT.br, CEPTRO.br, IX.br, Registro.br
- Conscientização por meio de palestras, cursos e treinamentos
- **Criação de materiais didáticos e boas práticas**
- Interação com Operadores, com apoio das Associações, para disseminação da Cultura de Segurança, adoção de Melhores Práticas e Mitigação dos problemas existentes
- **Implementação de filtros de rotas no IX.br, que contribui para a melhora do cenário geral**
- Estabelecimento de métricas e acompanhamento da efetividade das ações

# Programa por uma Internet mais Segura

## Interação com Operadores



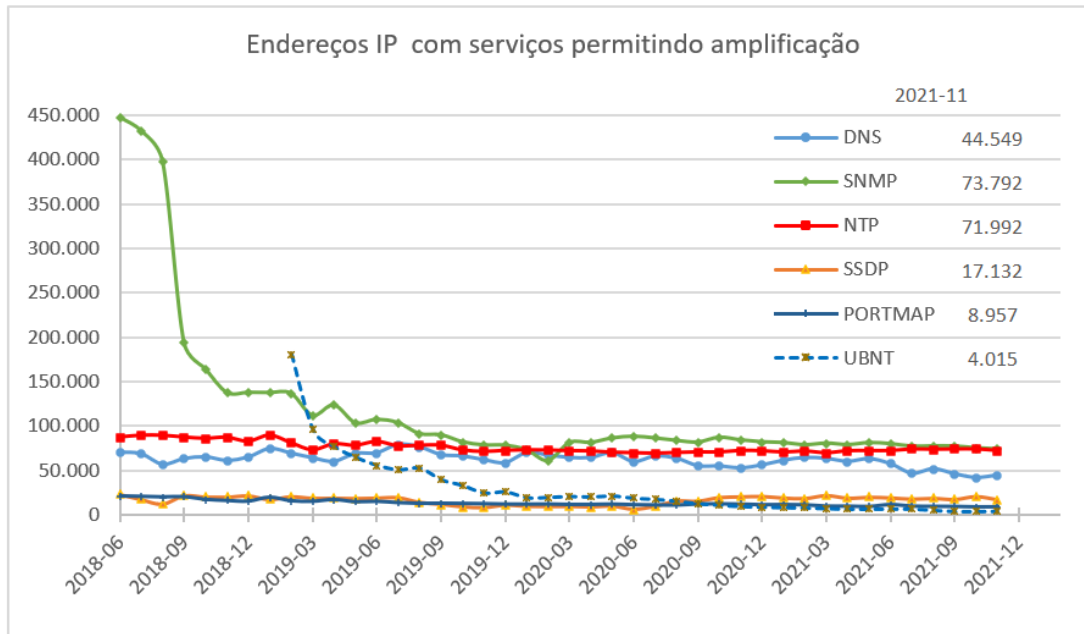
- Reuniões bilaterais bimestrais com as grandes operadoras
- **Em 2021, devido a impossibilidade de participação em eventos presenciais, continuamos com reuniões on-line com os responsáveis pelos ASes com maior quantidade de endereços IP notificados**
- Manutenção do contato com os operadores pelo encaminhamento de relatório gerencial mensal para o acompanhamento da resolução dos problemas notificados
- **Apoio à implantação do RPKI com as grandes operadoras**
- Temas tratados nas reuniões bilaterais:
  - **Acompanhamento da correção dos serviços mal configurados notificados pelo CERT.br que podem ser abusados para fazer parte de ataques DDoS**
    - Nova notificação: Serviço SOCKS4 habilitado na porta 5678/TCP, provável infecção com a botnet Mëris
  - **Adoção de Boas Práticas de roteamento (MANRS)**

# Programa por uma Internet mais Segura

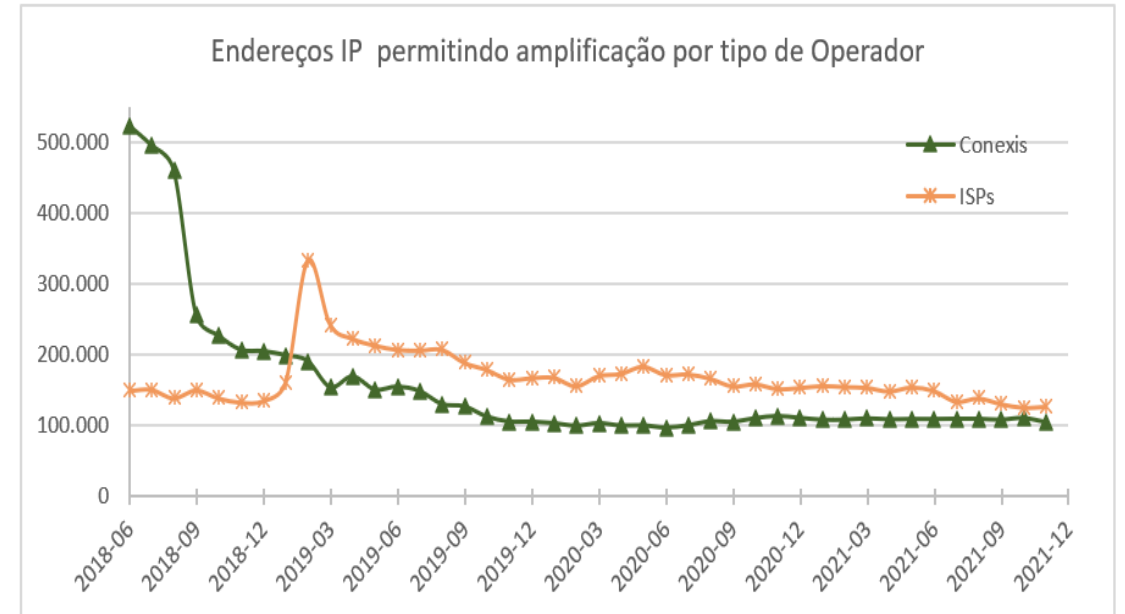
## Desenvolvimento do Programa



- Quantidade de endereços IP notificados com serviços mal configurados



Fonte dos dados: CERT.br



Fonte dos dados: CERT.br

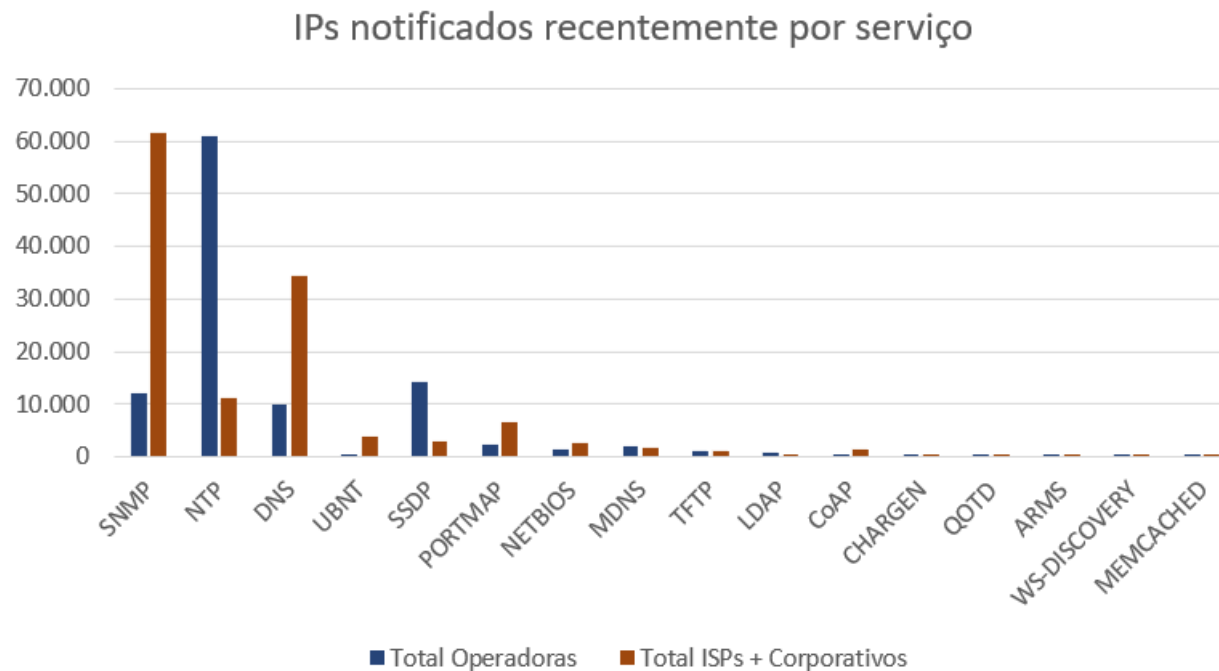
**Redução de 68% dos endereços IP mal configurados desde o início do Programa**

# Programa por uma Internet mais Segura

## Desenvolvimento do Programa



- Endereços IP notificados recentemente por serviço mal configurado



**Principais ofensores: ISPs e ASes corporativos → SNMP, DNS, NTP e PORTMAP**

**Grandes operadoras → NTP, SSDP, SNMP e DNS**



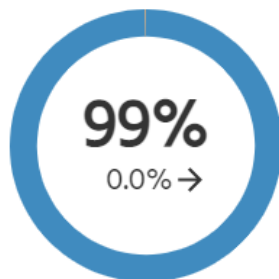
# Programa por uma Internet mais Segura

## MANRS Observatory – Readiness – Nov/21

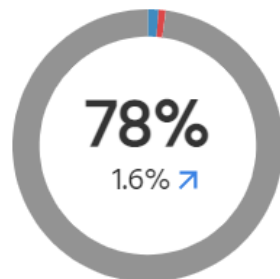
### Conjunto de ASes do Brasil

#### MANRS Readiness <sup>i</sup>

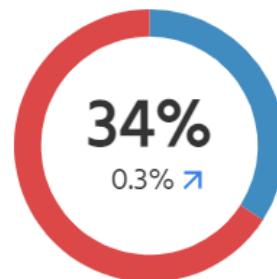
##### Filtering <sup>i</sup>



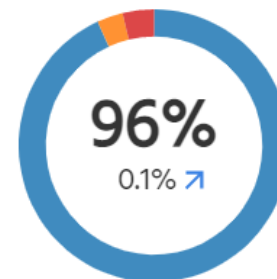
##### Anti-spoofing <sup>i</sup>



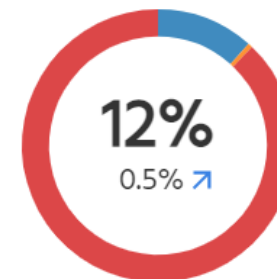
##### Coordination <sup>i</sup>



##### Global Validation IRR <sup>i</sup>



##### Global Validation RPKI <sup>i</sup>



● Ready ● Aspiring ● Lagging ● No Data Available

#### Ação 1

99% (2020)

#### Ação 2

74% (2020)

#### Ação 3

30% (2020)



#### Ação 4

95% (2020)

6% (2020)

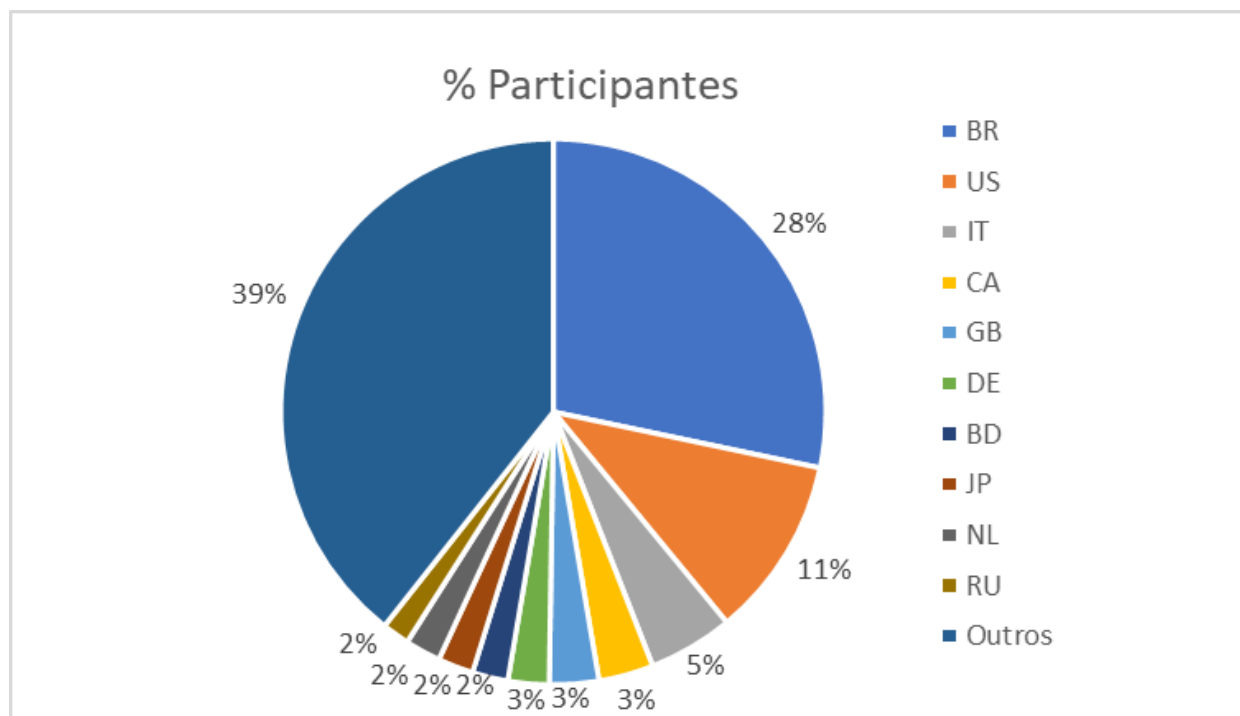
<https://observatory.manrs.org/#/overview> brazil 26/11/21

# Programa por uma Internet mais Segura

## Desenvolvimento do Programa



- Distribuição por país dos participantes da iniciativa **MANRS**



Total de participantes: 615

Participantes do Brasil: 174

140 (2020)

Fonte: <https://www.manrs.org/isps/participants/>



<https://bcp.nic.br/i+seg>

# Dúvidas

# ?

<https://bcp.nic.br/i+seg>

# Obrigado

<https://bcp.nic.br/i+seg>

@ [gzorello@nic.br](mailto:gzorello@nic.br)

30 NOV 20 / 3 DEZ 21

**nic.br egi.br**

[www.nic.br](http://www.nic.br) | [www.cgi.br](http://www.cgi.br)