



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

nic.br egi.br

registro.br

IX Fórum 13
São Paulo, SP | 10/12/19

Atualizações Recursos de Numeração Internet

RICARDO PATARA

registro.br nic.br cgi.br

Recursos de Numeração Internet

RESPONSABILIDADES

Administração dos Recursos de Numeração Internet (ASN, blocos IP) no Brasil.

NIC.br – Registro Nacional Internet (NIR) na região do LACNIC



Recursos de Numeração Internet

RESPONSABILIDADES

Regras/Políticas

Válidas para toda a região.

Processo de Políticas do LACNIC. Ratificadas pelo CGI.br

Custos

Alocação e manutenção. Serviços associados a alocação

Definidos pelo LACNIC (USD). Convertidos para BRL anualmente

Políticas para alocação e administração

RECURSOS INTERNET

Processo Desenvolvimento de Políticas / LACNIC

- ***Propostas através de Lista de Discussão (aberta – transparência)***
- ***Discussão (qualquer idioma da região)***
- ***Apresentação em Fórum Público (transmissão via internet)***
- ***Análise e decisão dos Moderadores / Últimos comentários***
- ***Ratificação pela Diretoria do LACNIC (validação do processo)***

Políticas para alocação e administração

RECURSOS INTERNET

Processo Desenvolvimento de Políticas / LACNIC

- **Propostas através de Lista de Discussão (aberta – transparência)**
- **Discussão (qualquer idioma da região)**
 - Mínimo 8 semanas (lista e fórum)*
- **Apresentação em Fórum Público (transmissão via internet)**
 - Apresentação em ao menos 1 Fórum Público*
- **Análise e decisão dos Moderadores**
 - 2 semanas*
- **Últimos comentários**
 - 4 semanas (lista e fórum)*
- **Ratificação**

CONSENSO

Apoio “significativo”
Sem objeções técnicas

Mede-se apoio na lista e nos Fóruns

Políticas para alocação e administração

RECURSOS INTERNET

Processo Desenvolvimento de Políticas / LACNIC

Atualizações recentes

2 políticas implementadas em 2019

- LAC-2018-7: **Esclarecimento da Subdesigação**
- LAC-2018-12: **Pequena Revisão do *PDP***
- LAC-2019-1: **Política de Transferências de Recursos IPv4 Inter-RIR (* em implementação)**

<https://politicac.lacnic.net/politicac/list>

Políticas para alocação e administração

RECURSOS INTERNET

Processo Desenvolvimento de Políticas / LACNIC

Atualizações recentes

12 *políticas em discussão!*

- Transferências de Recursos por Compra/Fusão; Processo de Recuperação; Processo Eleição Moderadores; Tempos do PDP;
- Validação Contato de Abuso; RPKI ROA-ASN0; Remover necessidade de ASN para UF; entre outros

<https://politicac.lacnic.net/politicac/list>

Recursos de Numeração Internet

ATUALIZAÇÕES

Eventos do LACNIC

LACNIC 31 – Punta Cana/DO

- *Livro: “Desarrollo de la Comunidad LACNIC”*
- *Acordo de cooperação LACNIC/LACNOG*

LACNIC 32/LACNOG2019 – Cidade do Panamá/PA

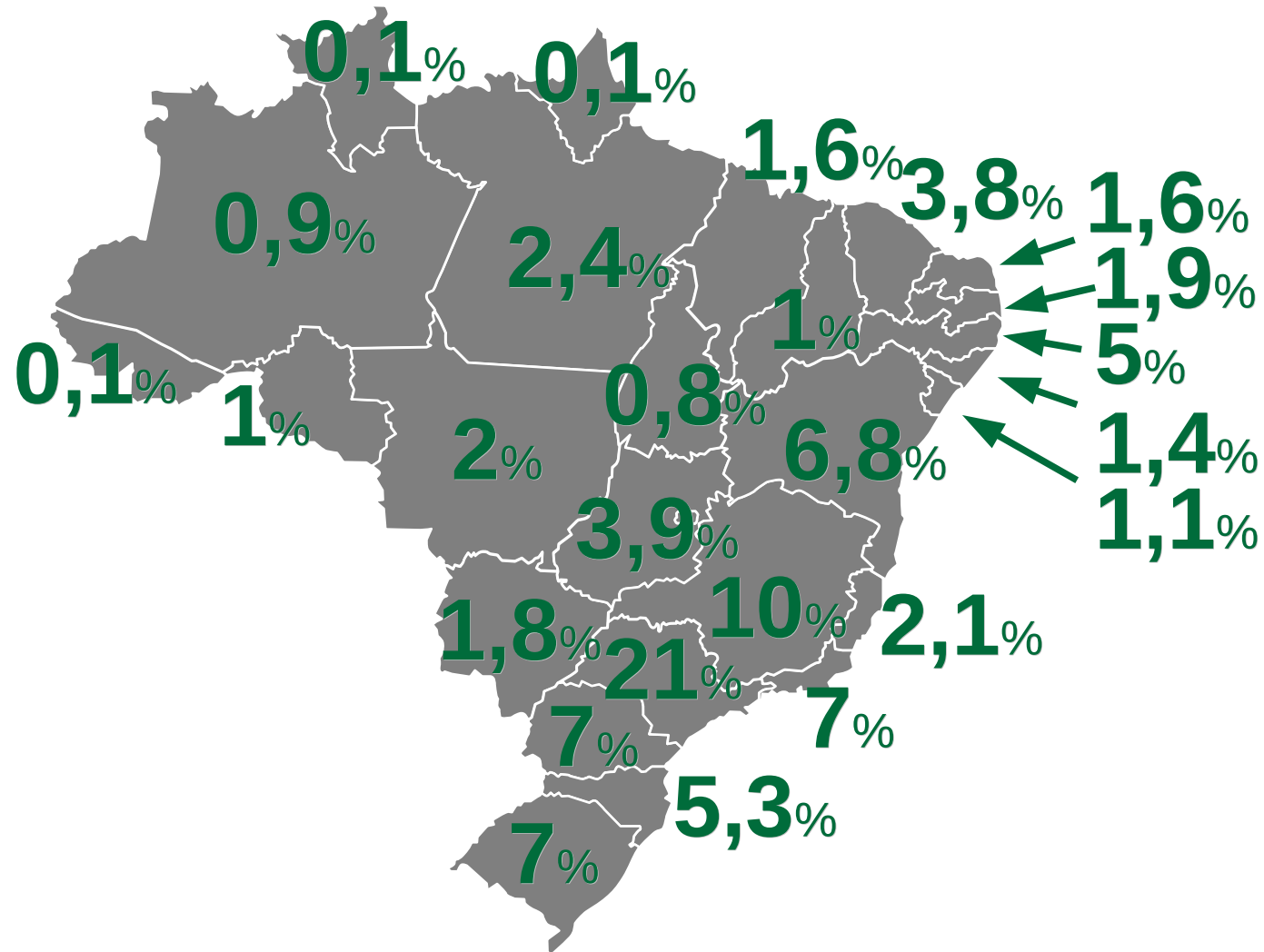
- *Código Contuda da Comunidad*

Próximos

LACNIC 33 – Cali/CO (4-8 Mai/2020)

LACNIC 34/LACNOG2020 – Santa Cruz de la Sierra/BO (5-9 Out/2020)

DISTRIBUIÇÃO NUMERAÇÃO INTERNET



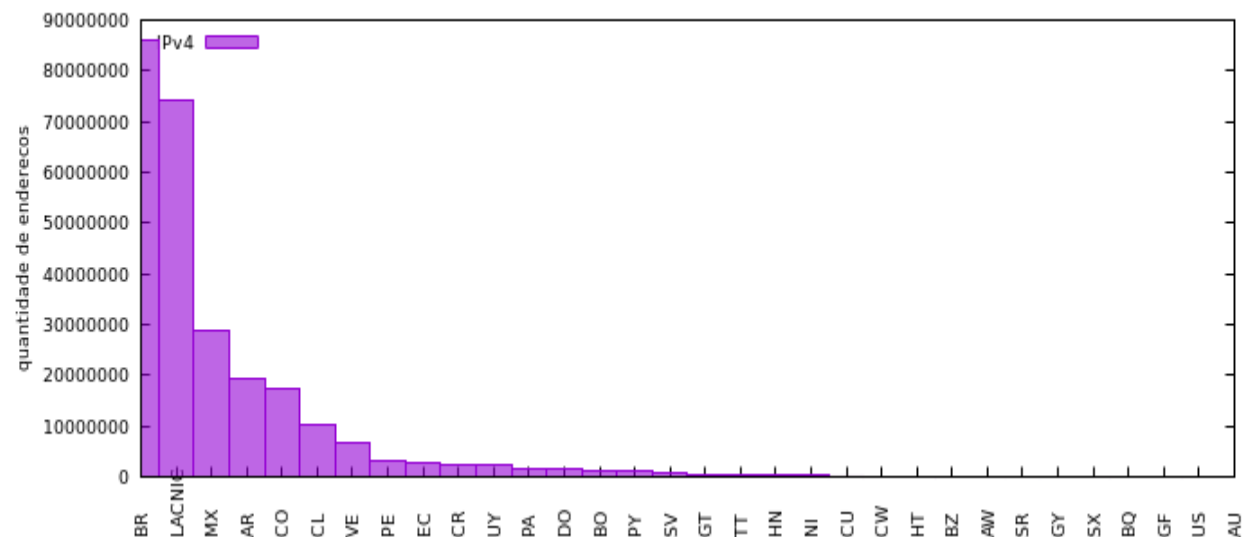
Recursos de Numeração Internet

ESTATÍSTICAS

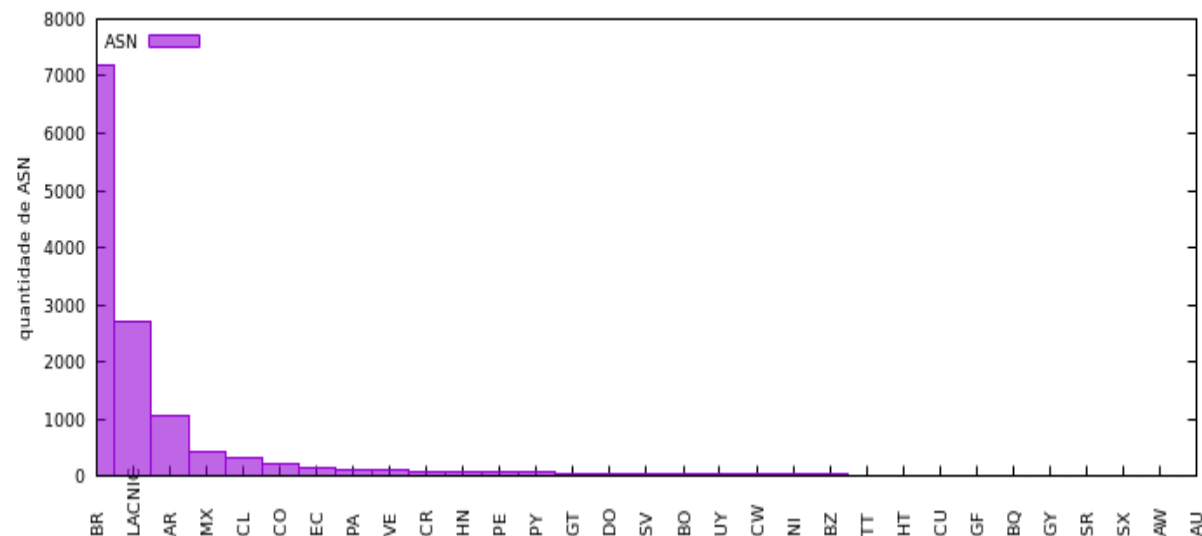
Recursos alocados por NIRs e LACNIC

	ASN	IPv4 (/32s)	IPv6 (/32s)
NICBR	7.198	85.998.336	6.461,24
NICMX	430	28.956.160	514,00
LACNIC	2.693	74.236.928	6.790,92

Quantidade de IPv4 alocado na regioa

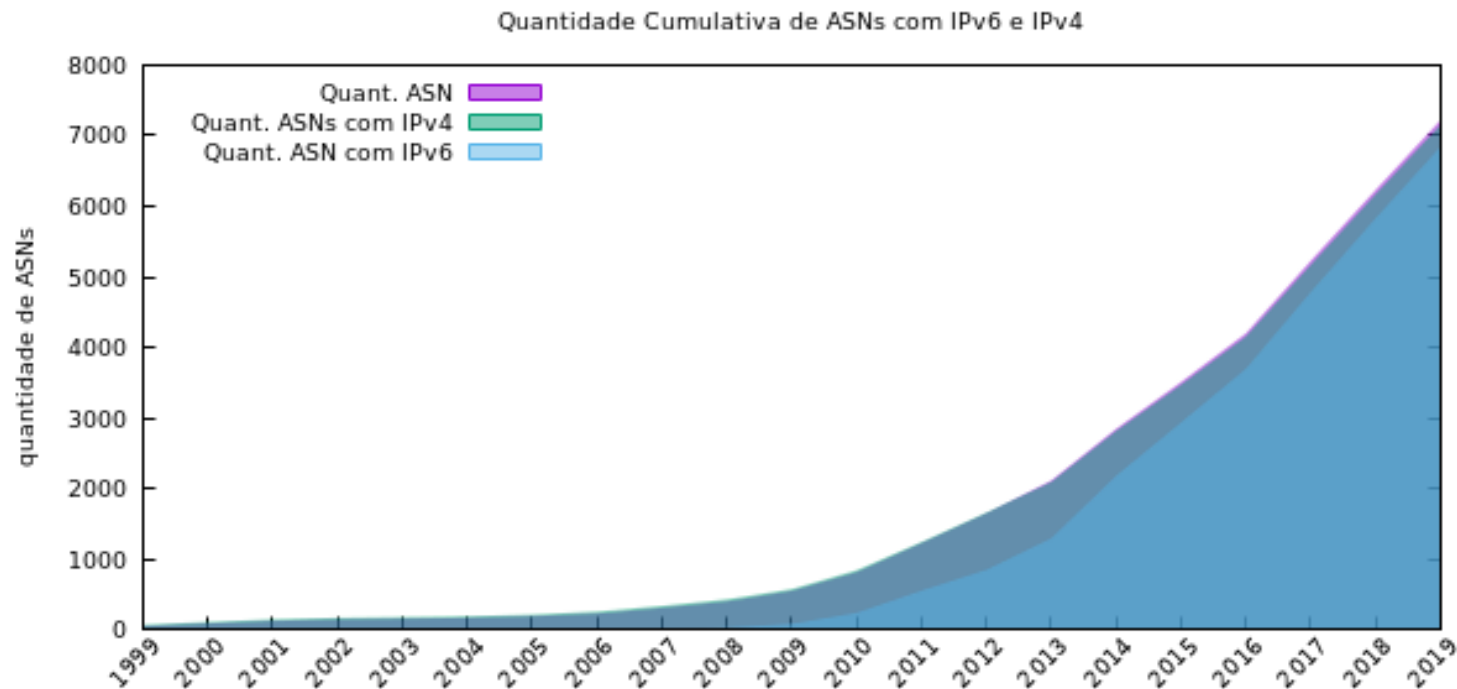


Quantidade de ASN alocado na regioa



Recursos de Numeração Internet

ESTATÍSTICAS



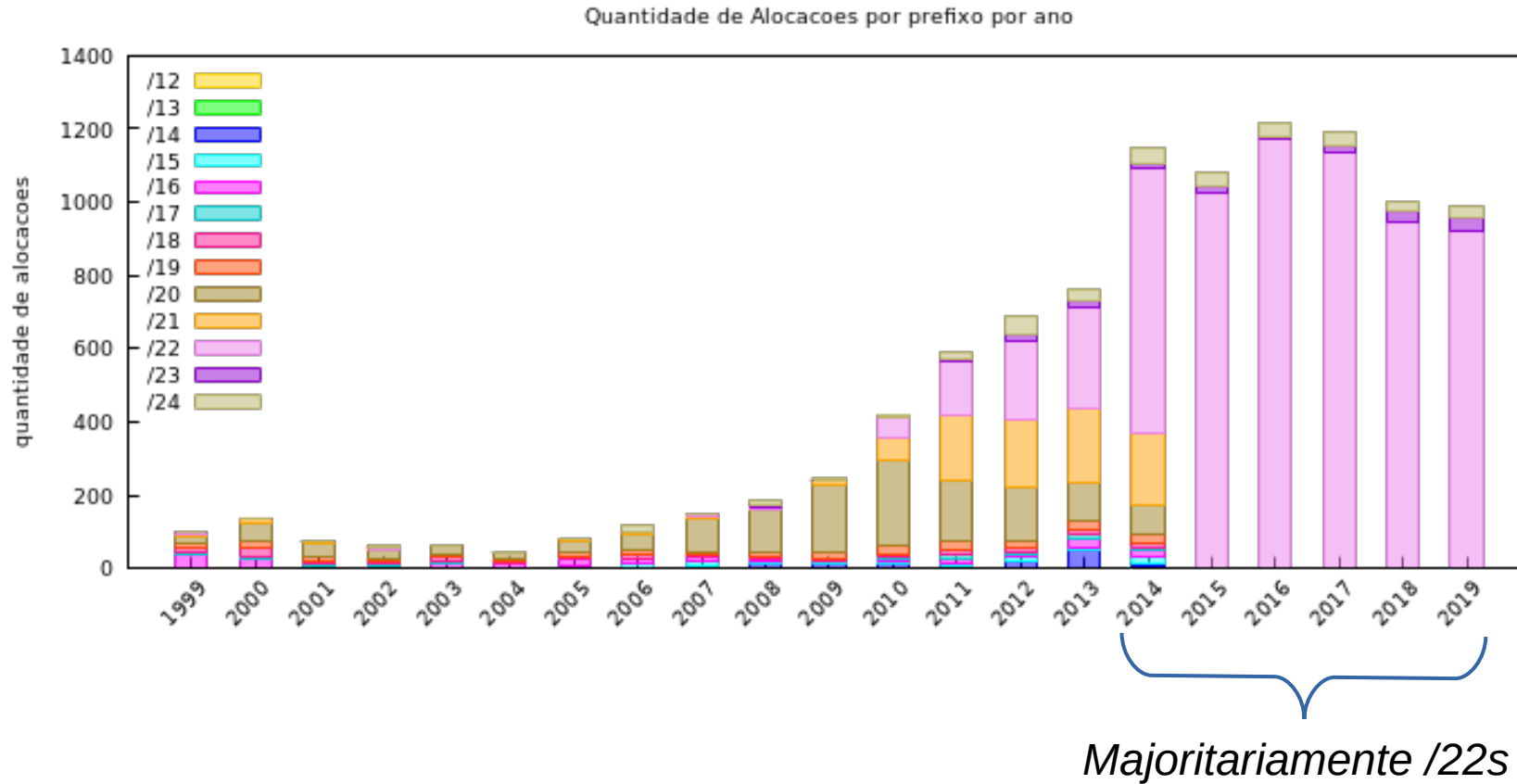
95.68% do total de Detentores de IPv4 (7154) com IPv6

Organizações com IPv6 (96.0%)

usuario-final	: 606	89.0%
nano	: 69	100.0%
micro	: 5255	98.3%
small	: 774	87.9%
medium	: 106	96.4%
large	: 20	90.9%
x-large	: 4	66.7%
2x-large-/11	: 3	100.0%
3x-large-3/11	: 4	100.0%
3x-large-4/11	: 1	100.0%
4x-large-5/11	: 2	100.0%
4x-large-6/11	: 1	100.0%

Recursos de Numeração Internet

ESTATÍSTICAS



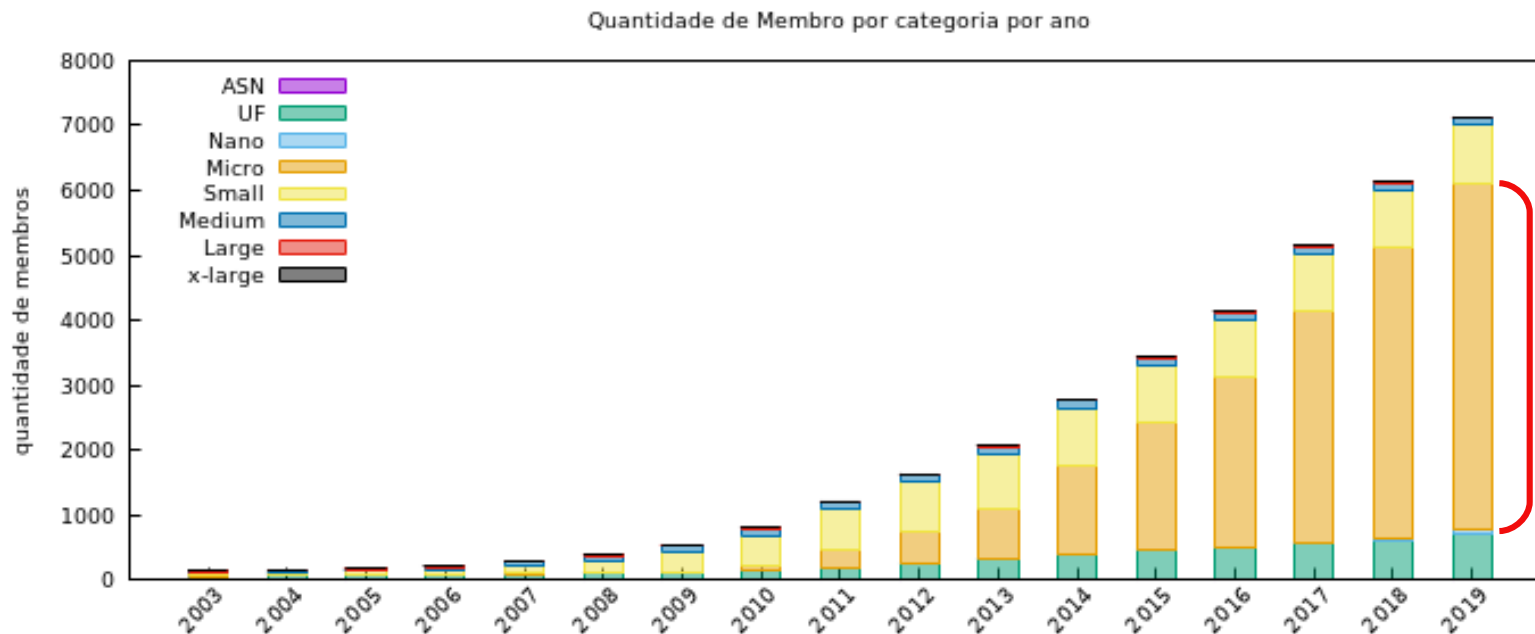
Fases de esgotamento IPv4:

- Jun/2014 **Fase2**
/22 a cada 6 meses
- Fev/2017 **Fase3**
Somente uma alocação /22

Recursos de Numeração Internet

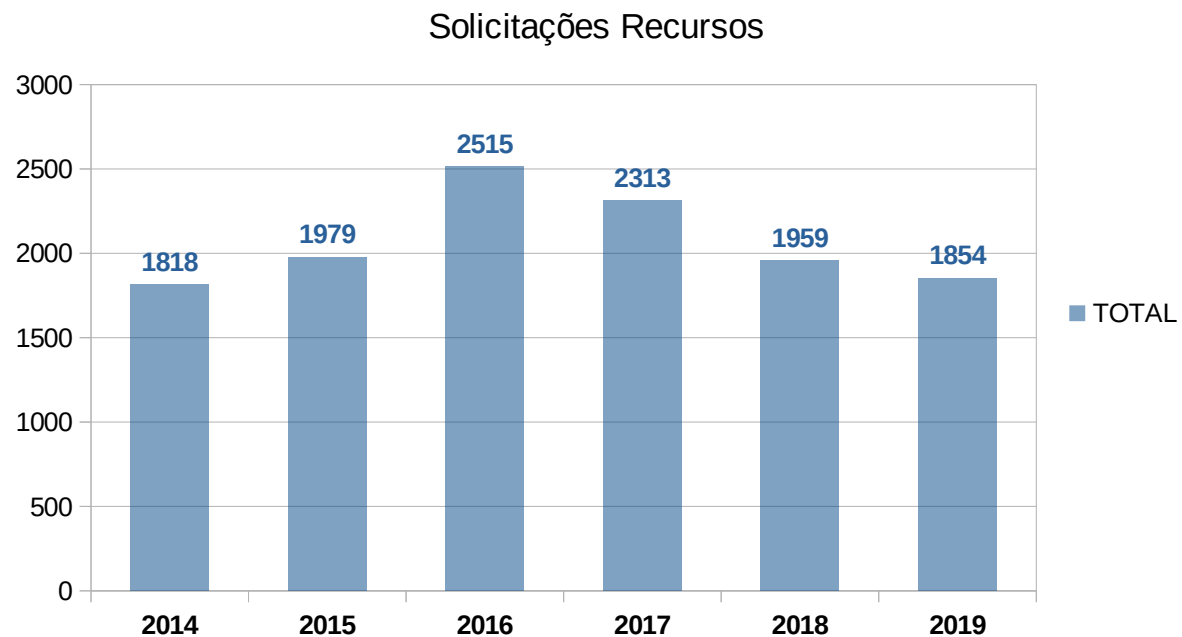
ESTATÍSTICAS

20 Membro(s) asn
681 Membro(s) usuario-final
69 Membro(s) nano
(5347 Membro(s) micro)
881 Membro(s) small
110 Membro(s) medium
22 Membro(s) large
6 Membro(s) x-large
3 Membro(s) 2x-large-/11
4 Membro(s) 3x-large-3/11
1 Membro(s) 3x-large-4/11
2 Membro(s) 4x-large-5/11
1 Membro(s) 4x-large-6/11
7147 TOTAL Membros



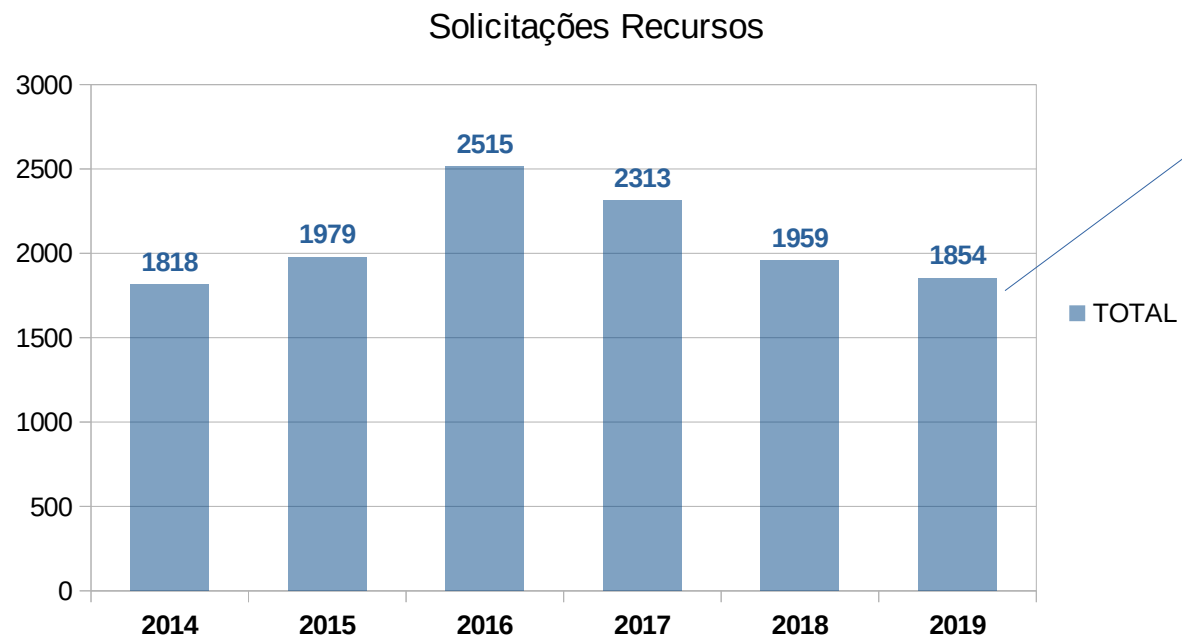
Recursos de Numeração Internet

ESTATÍSTICAS



Recursos de Numeração Internet

ESTATÍSTICAS



45 solicitações recusadas

2,5%

Recursos de Numeração Internet

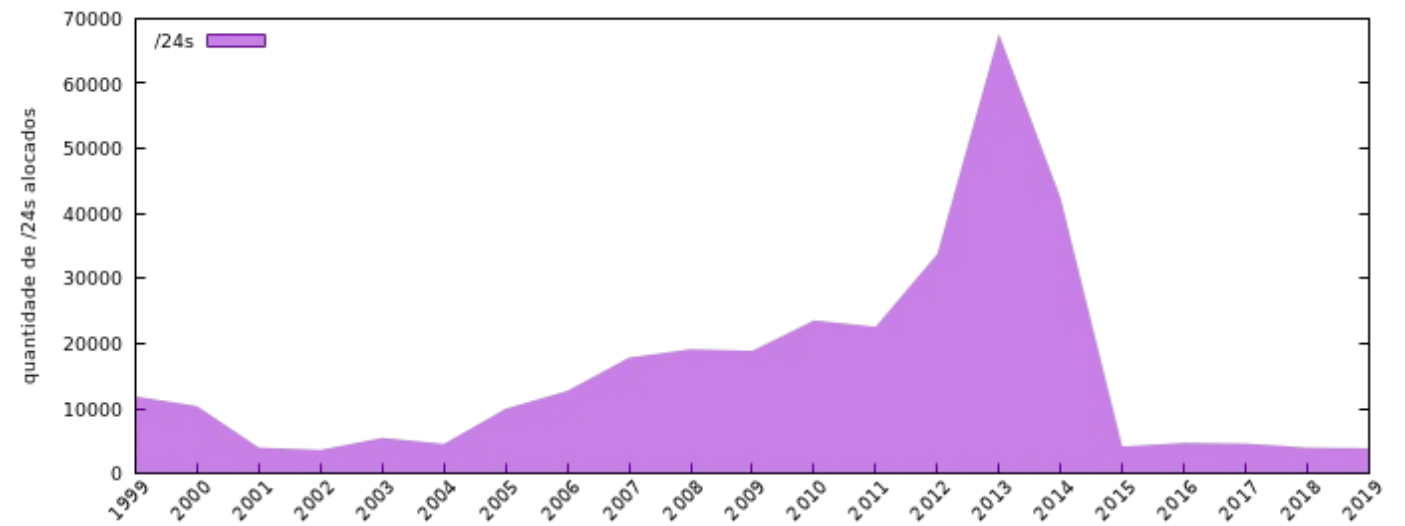
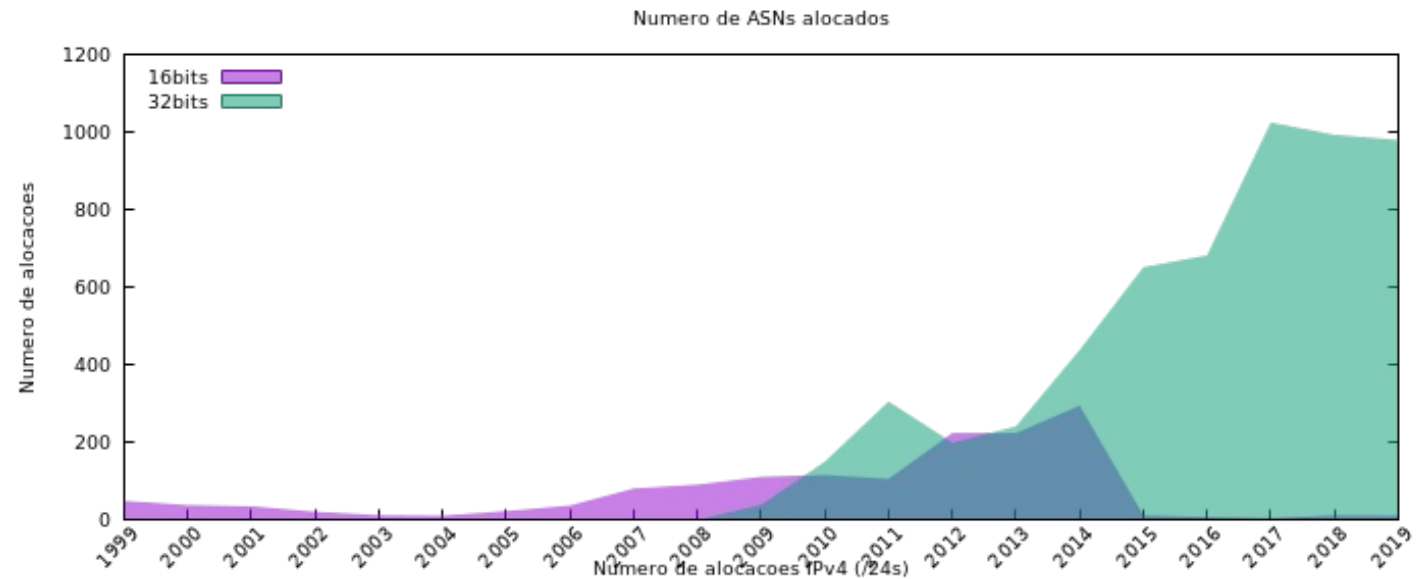
ESTATÍSTICAS

Alocações 2019

ASN : 990

IPv4 : 3904 /24s

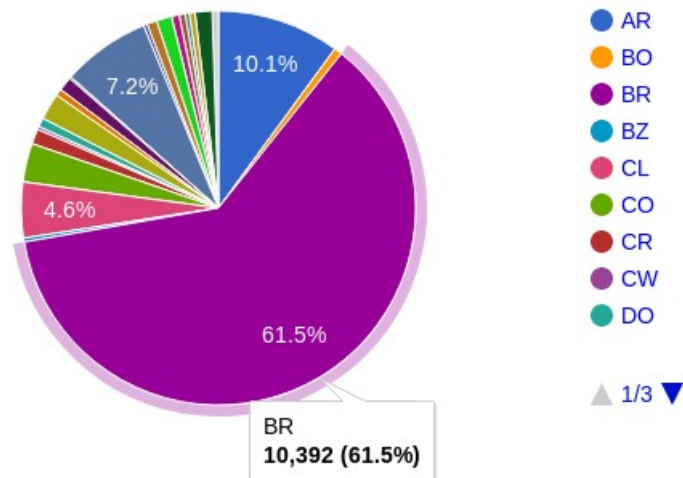
IPv6 : 957 /32s



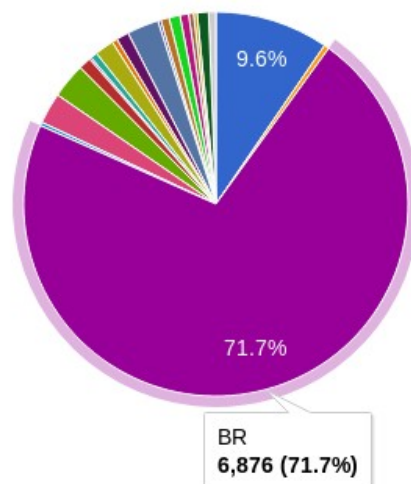
Recursos de Numeração Internet

ESTATÍSTICAS

Distribución de bloques IPv4 por país

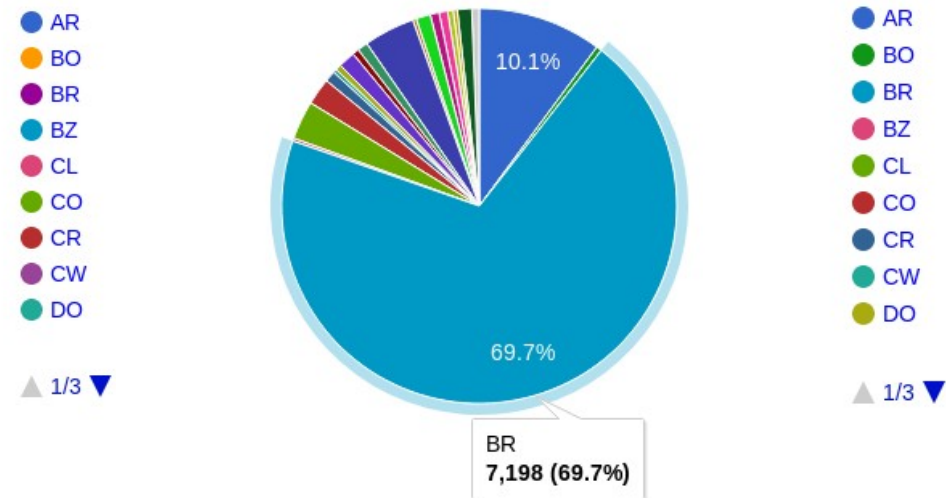


Distribución de bloques IPv6 por país



IPv6
~ 30% utilização

Distribución de ASN por país



<https://www.lacnic.net/1075/3/lacnic/estadisticas-de-allocaciones-do-lacnic>

Blocos IPv4 ESGOTAMENTO

Relatório de Alocações IPv4 – Fase 3

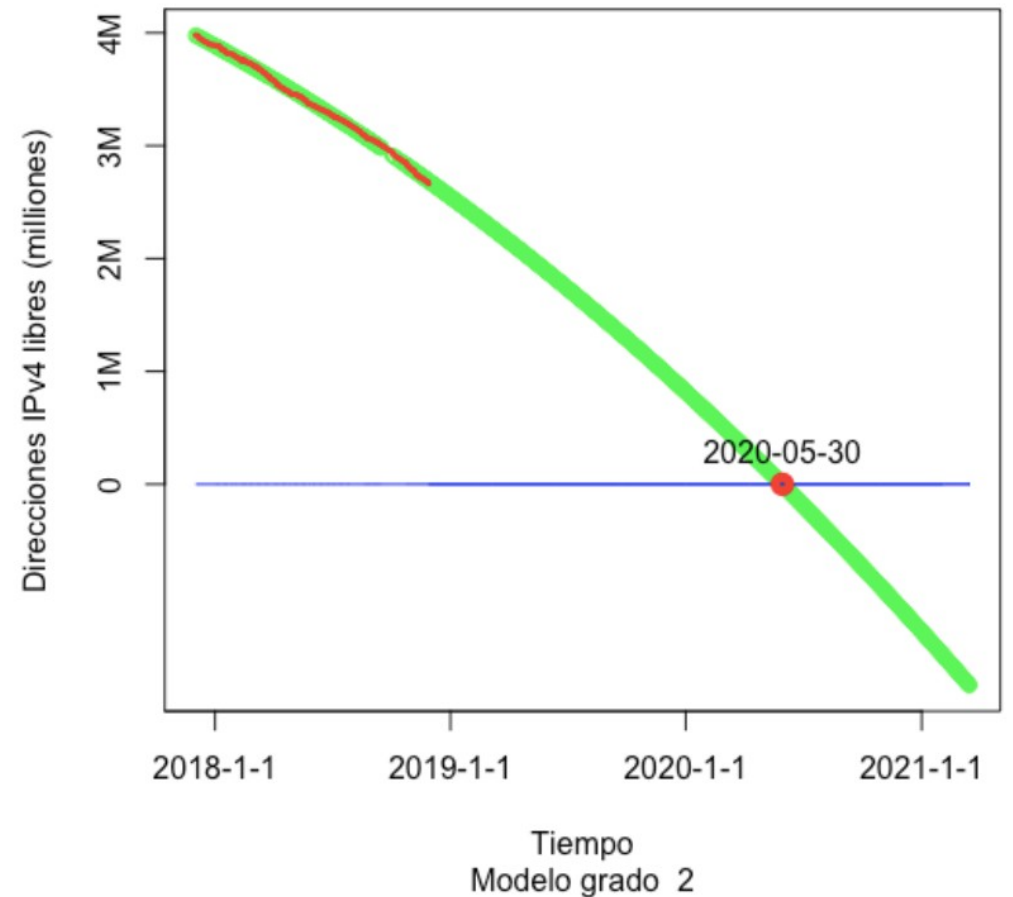
O estado do bloco IPv4 correspondente a esta fase se detalha a seguir:

- Última data de atualização: 2019-12-09
- Endereços IPv4 totais: 5.528.832
- Endereços IPv4 devolvidos/revogados nesta fase: 1.296.128
- Endereços IPv4 alocados nesta fase: 3.968.512
- Endereços IPv4 disponíveis nesta fase: 1.429.248

FASE 3

A partir de 15 de Fevereiro de 2017.

Desse espaço somente poderão ser feitas alocações entre um /22 e um /24. Cada nova organização poderá receber apenas uma alocação inicial.



<https://www.lacnic.net/1077/3/lacnic/fases-de-esgotamento-do-ipv4>

Internet News 2020

IPv4 acabou!

E agora?!

IPv6!

***Ainda Mais
Importante!***

Blocos IPv4

ESGOTAMENTO

Política de esgotamento IPv4 :

- Reserva “**especial**” e blocos **Recuperados/Devolvidos**
- Alocações prefixo máximo /22 somente para “novos entrantes”
- Reserva recebeu “aportes” durante alguns anos. Blocos devolvidos para IANA
- **Novas recuperações/devoluções** podem ocorrer no âmbito do **LACNIC**
- Novas solicitações IPv4 após esgotamento **aguardariam** em **fila**
- Atendimento por ordem de “**chegada**”

Obrigado

Registro.br

10 de Dezembro de 2019

nic.br **egi.br**

www.nic.br | www.cgi.br