Situação Atual do IPv6 no Brasil e no Mundo

ceptro.br nic.br cgi.br

Licença de uso do material

Esta apresentação está disponível sob a licença

Creative Commons
Atribuição - Sem Derivações 4.0 Internacional (CC BY-ND 4.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode.pt



Você tem o direito de:

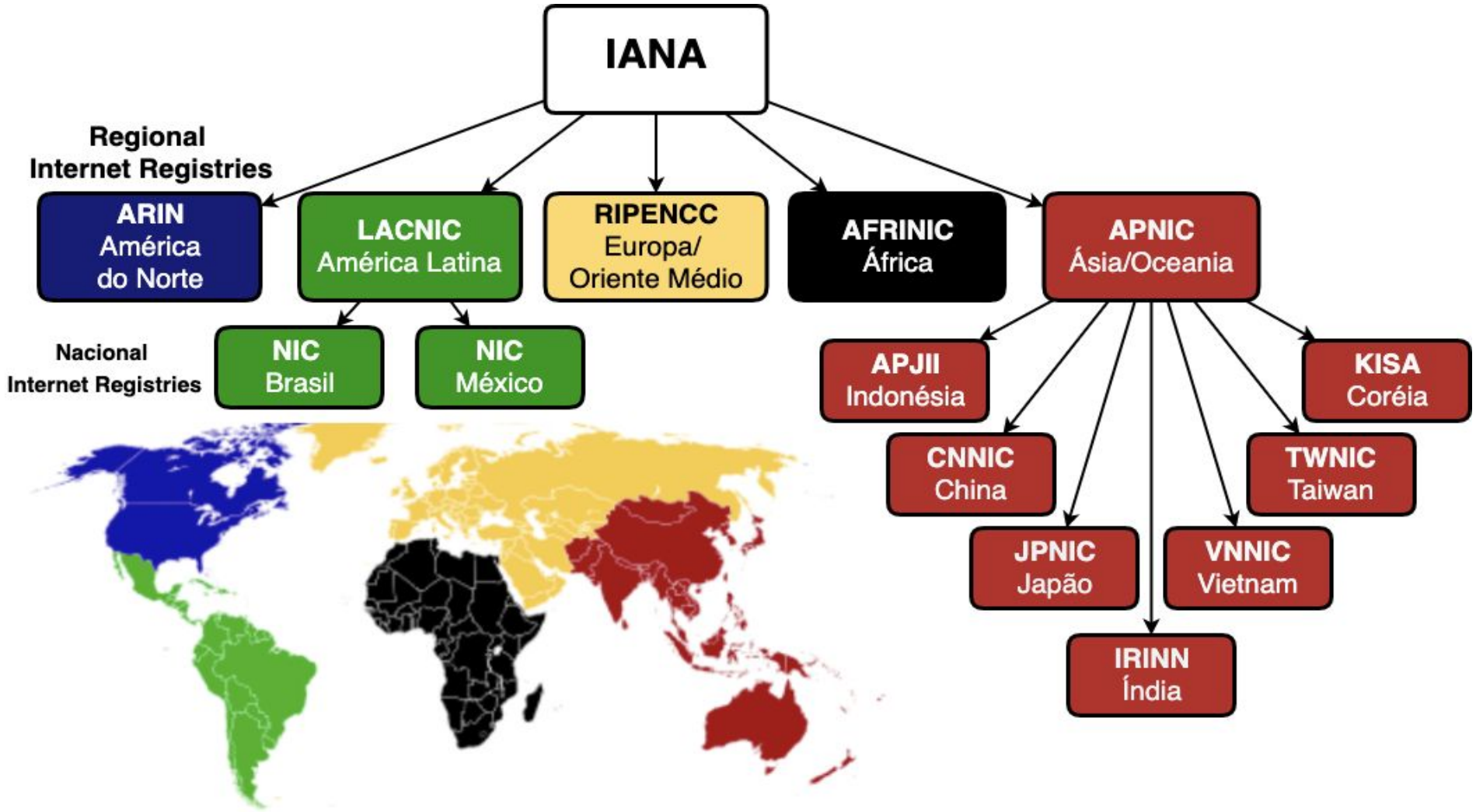
- **Compartilhar -** copiar e redistribuir o **material** em qualquer suporte ou formato para qualquer fim, **mesmo que comercial.**
- *O licenciante não pode revogar estes direitos desde que você respeite os termos da licença.*

De acordo com os termos seguintes:

- **Atribuição** - Você deve dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças foram feitas. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de nenhuma maneira que sugira que o licenciante apoia você ou o seu uso. Ao distribuir essa apresentação, você deve deixar claro que ela faz parte do **Curso de Boas Práticas Operacionais para Sistemas Autônomos do CEPTRO.br/NIC.br**, e que os originais podem ser obtidos em http://ceptro.br. Você deve fazer isso sem sugerir que nós damos algum aval à sua instituição, empresa, site ou curso.
- **Sem Derivações** - Se você remixar, transformar ou criar a partir do material, você não pode distribuir o material modificado.

Se tiver dúvidas, ou quiser obter permissão para utilizar o material de outra forma, entre em contato pelo e-mail: info@nic.br.

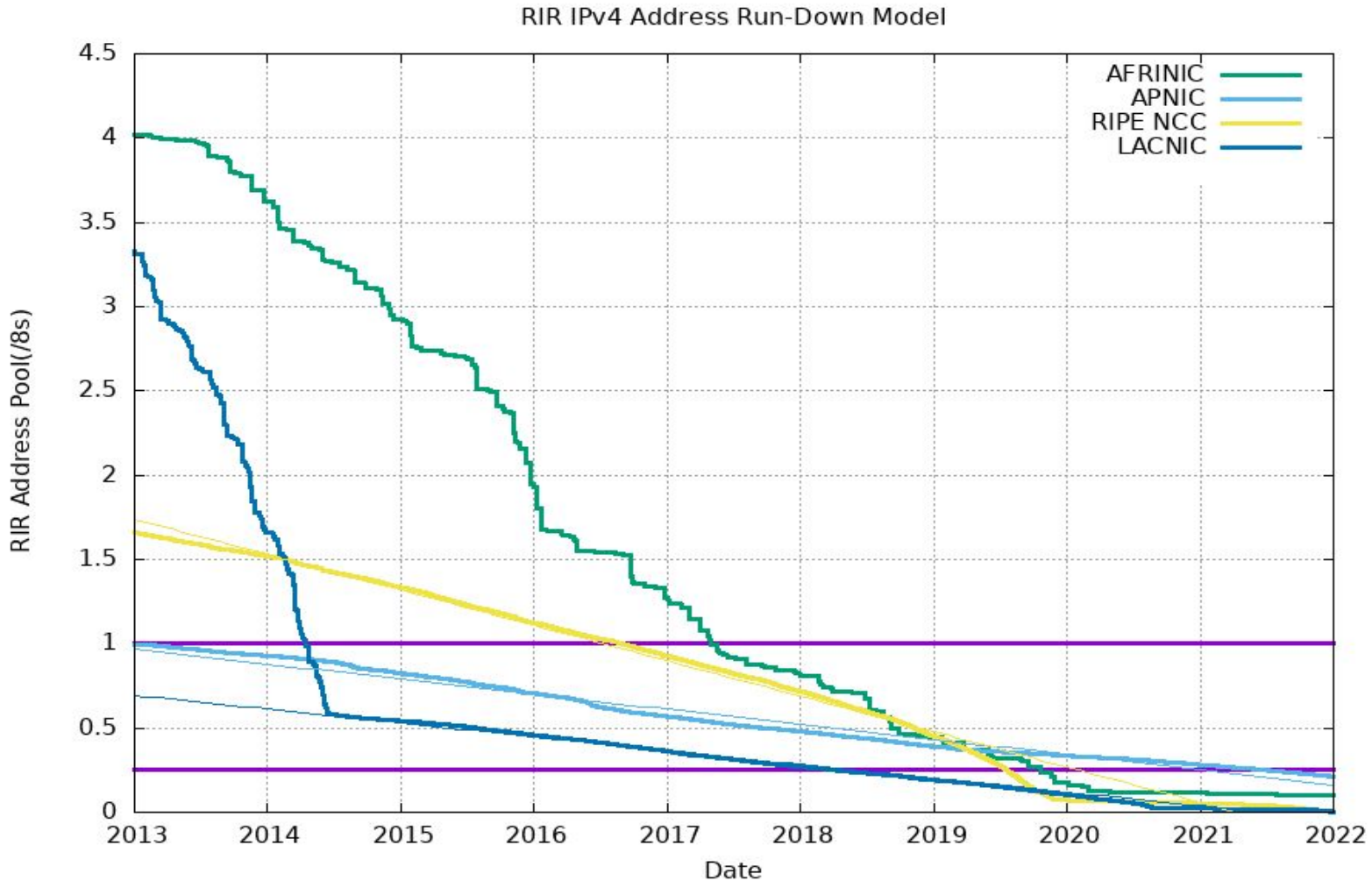
Quem distribui os endereços IPs?



Quem distribui os endereços IPs?

- Fim do estoque mundial de IPv4 em **2011**.
- Os últimos **5 blocos /8** distribuídos igualmente.
- Sobraram somente os estoques regionais.
- Cada região possui sua gerência de blocos.
- **LACNIC** esgotou seu estoque IPv4 em **2020**

Distribuição de Blocos IPv4



Fonte: https://www.potaroo.net/tools/ipv4/plotend.png

Situação dos blocos no LACNIC

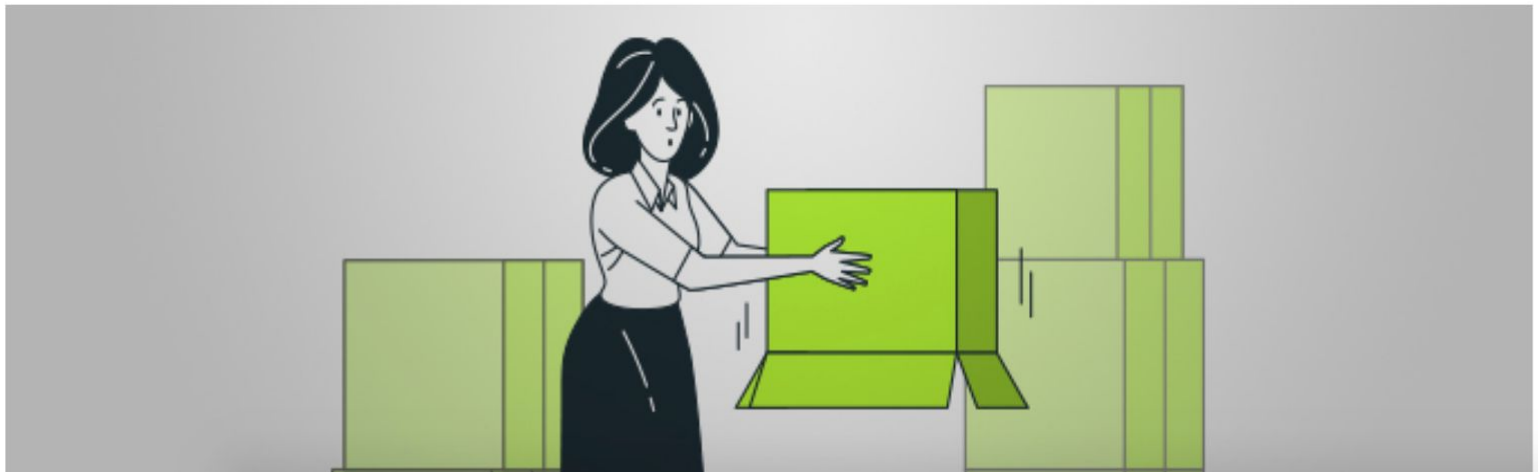
lacnicNews

Home > Esgotamento do IPv4: O LACNIC designou o último bloco

Institucional

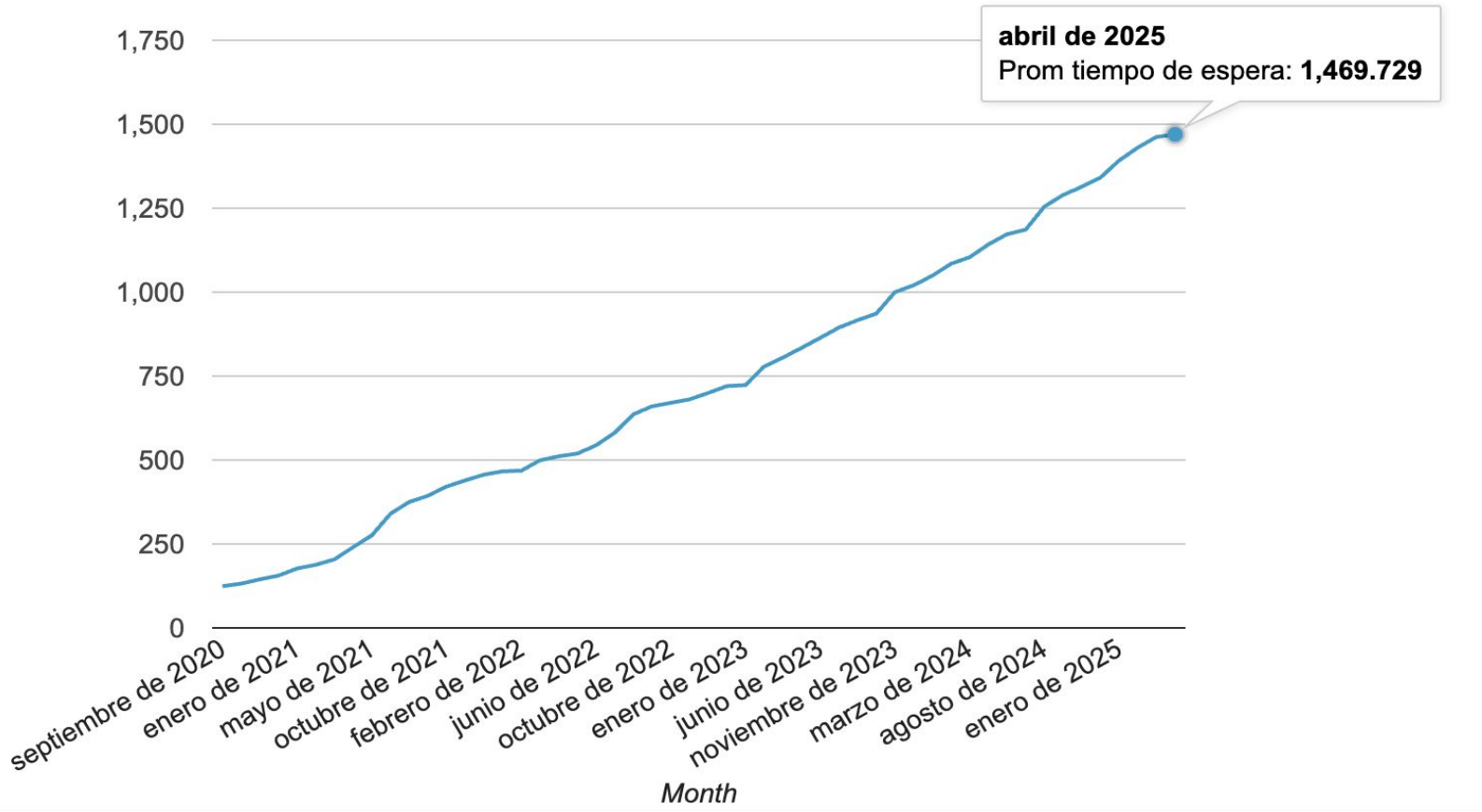
Esgotamento do IPv4: O LACNIC designou o último bloco

28/08/2020



Situação IPv4 LACNIC

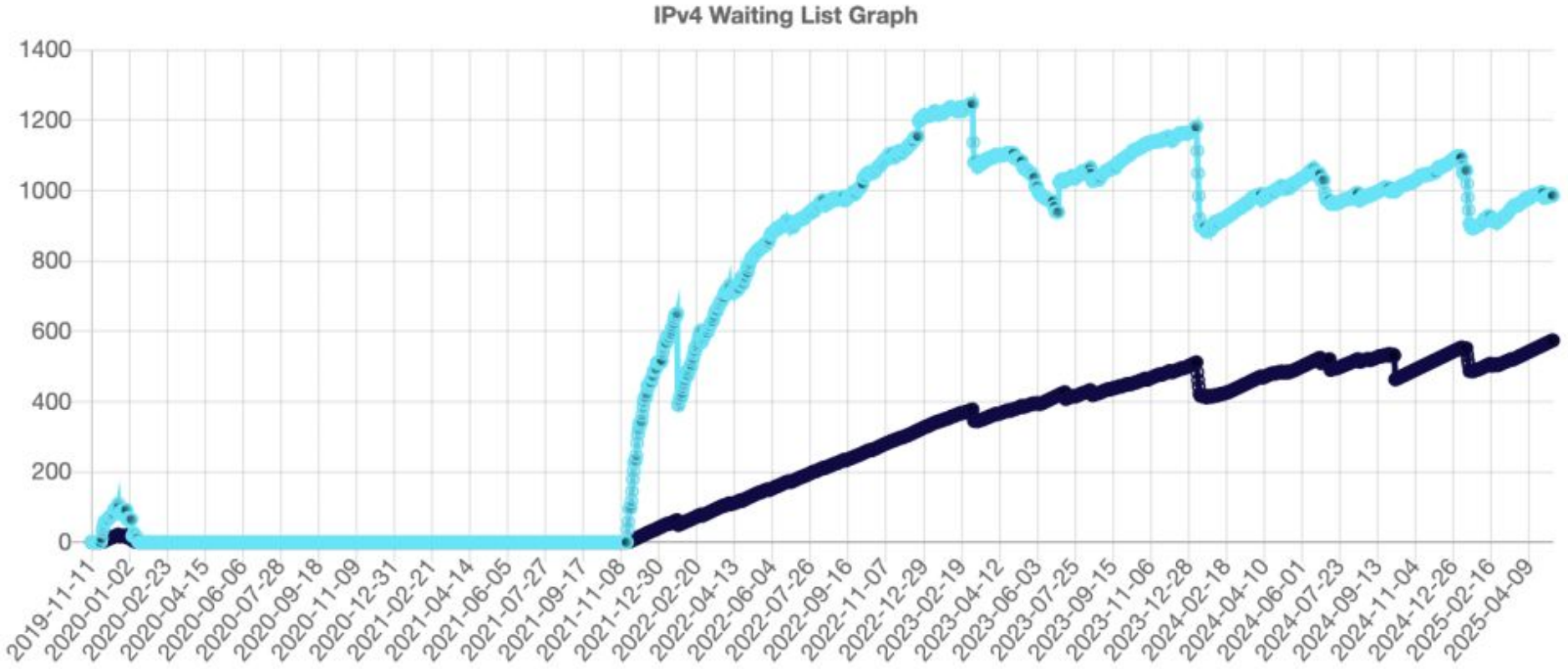
Evolução do tempo de permanência na Lista de Espera para as organizações que receberam recursos



Em fila de espera: 1538
Dias em espera: 1469

Fonte: https://www.lacnic.net/6336/3/lacnic/lista-de-espera-para-receber-enderecos-ipv4

Situação IPv4 RIPE NCC



LIRs in queue	986
Days that first LIR in queue has been waiting	574

Fonte: https://www.ripe.net/manage-ips-and-asns/ipv4/ipv4-waiting-list

Por que implantar o IPv6?

- A Internet continua crescendo!
- **Mundo:**
  - 5,3 bilhões usuários de Internet
  - 65% da população
- Crescimento de mais de 1200% desde 2000
- **Brasil:**
  - 16% dos domicílios não possuem acesso a Internet

Fontes:
https://www.internetlivestats.com/
https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2023/domicilios/A4/

Por que implantar o IPv6?



Fontes:
https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2023/domicilios/A4/

Por que implantar o IPv6?





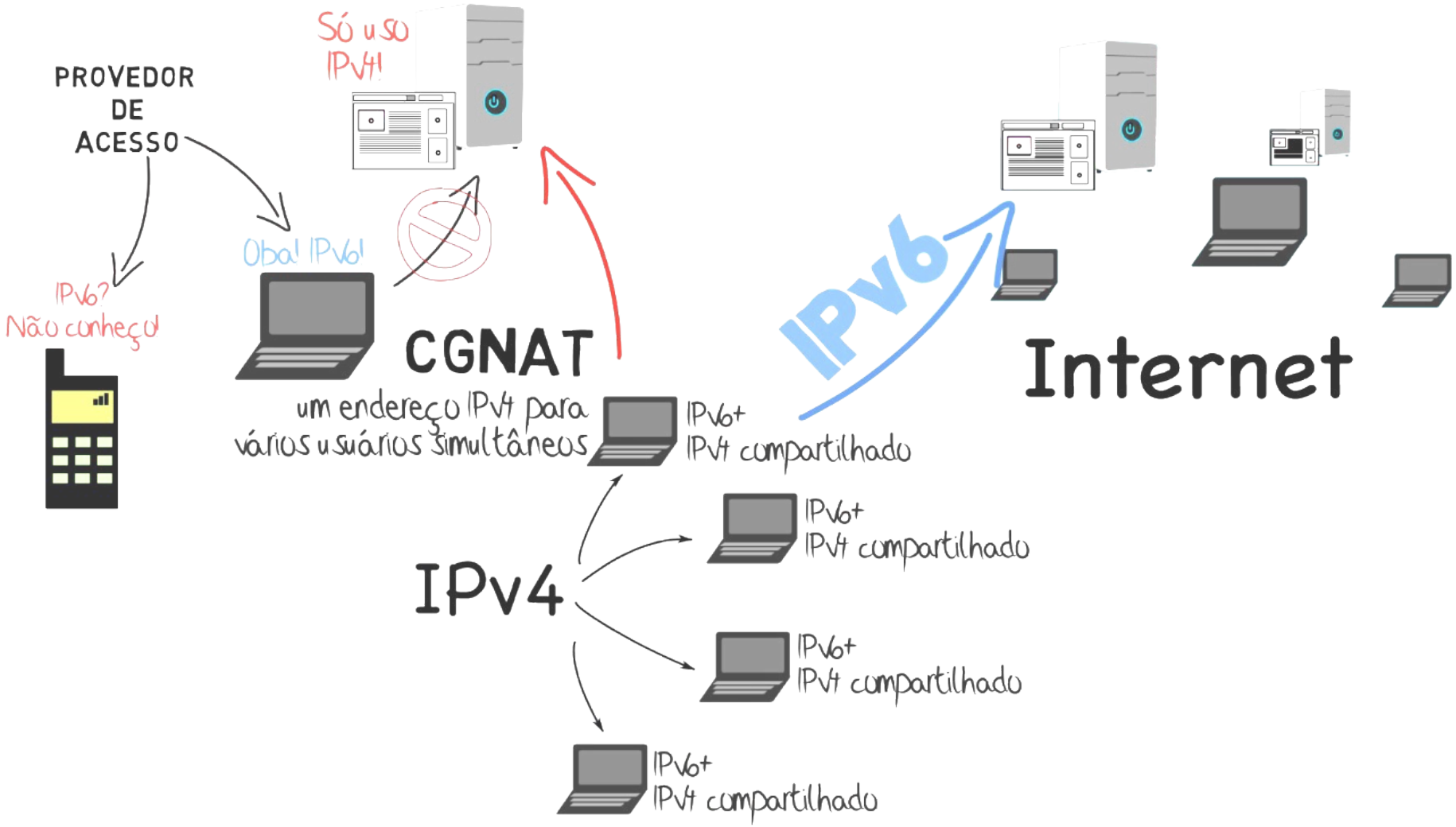




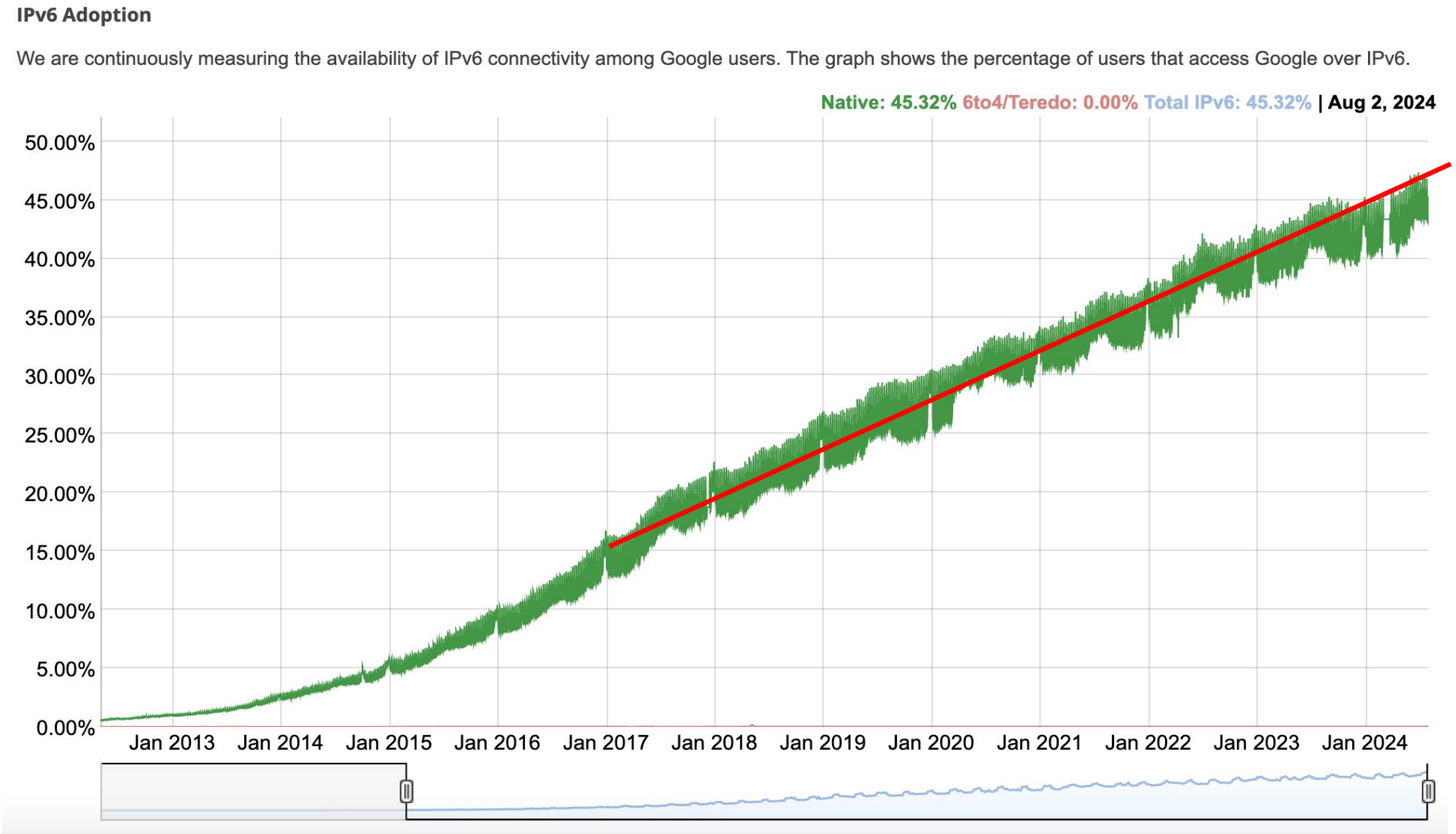




Como está a implantação do IPv6?



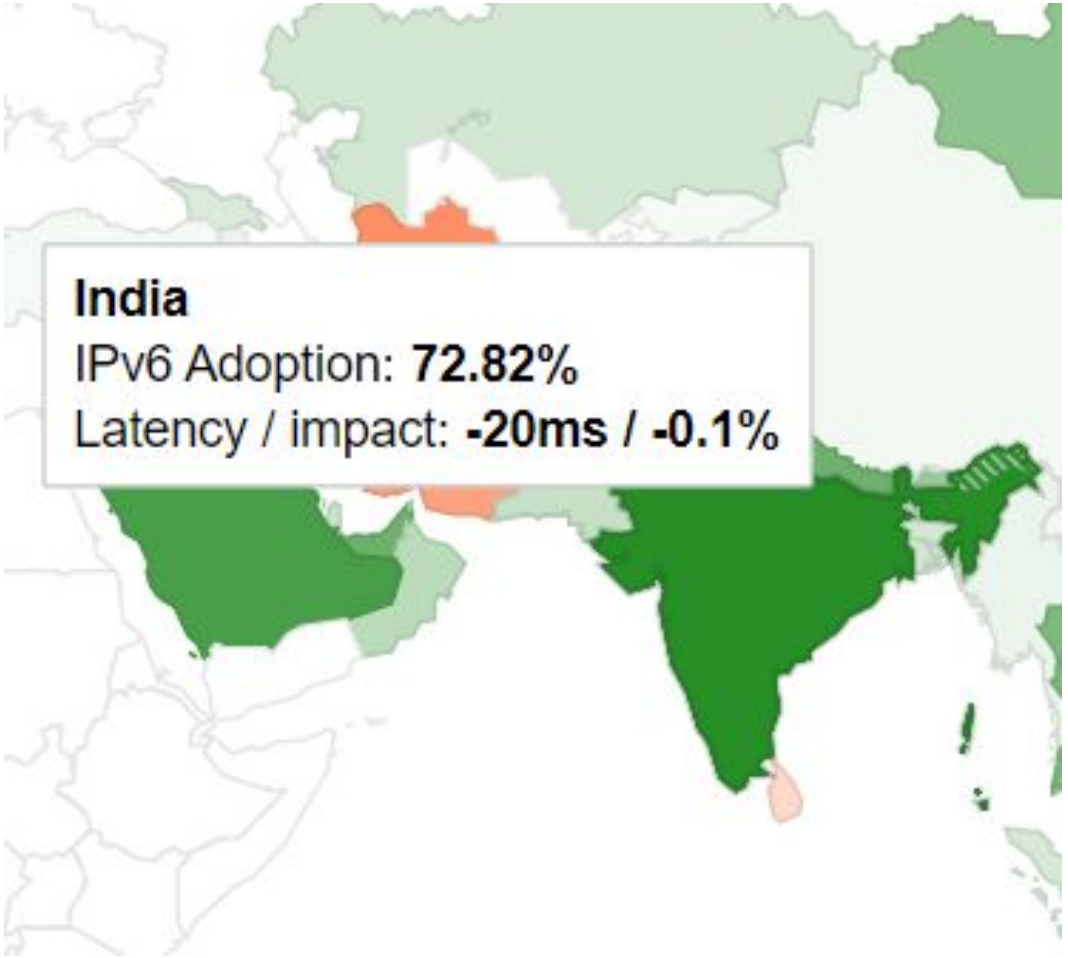
Qual é a situação atual do IPv6 no mundo?



Projeção linear: Em 2025 deve-se chegar em 50% nível mundial

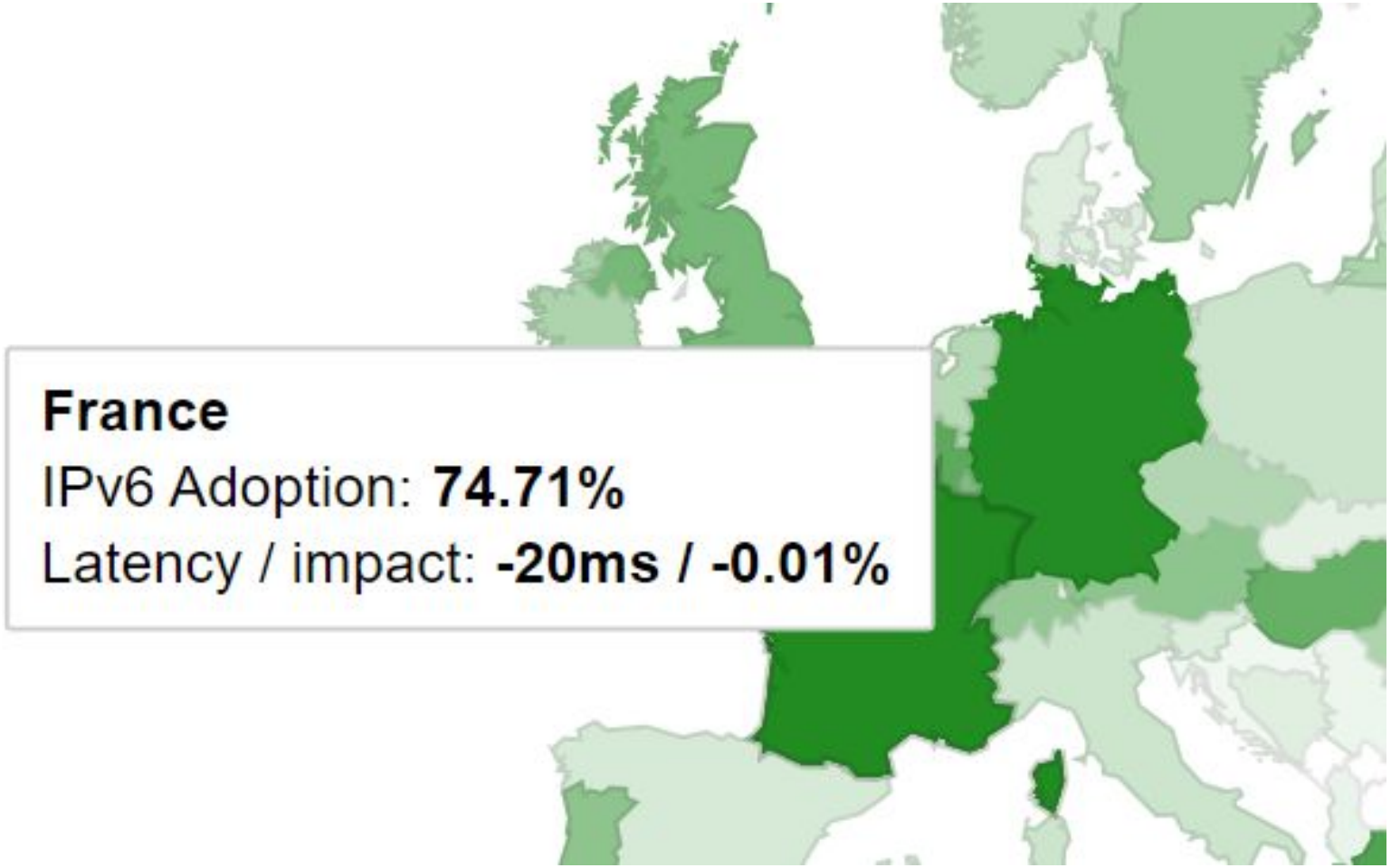
Fonte: https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html

Qual é a situação atual do IPv6 no mundo?



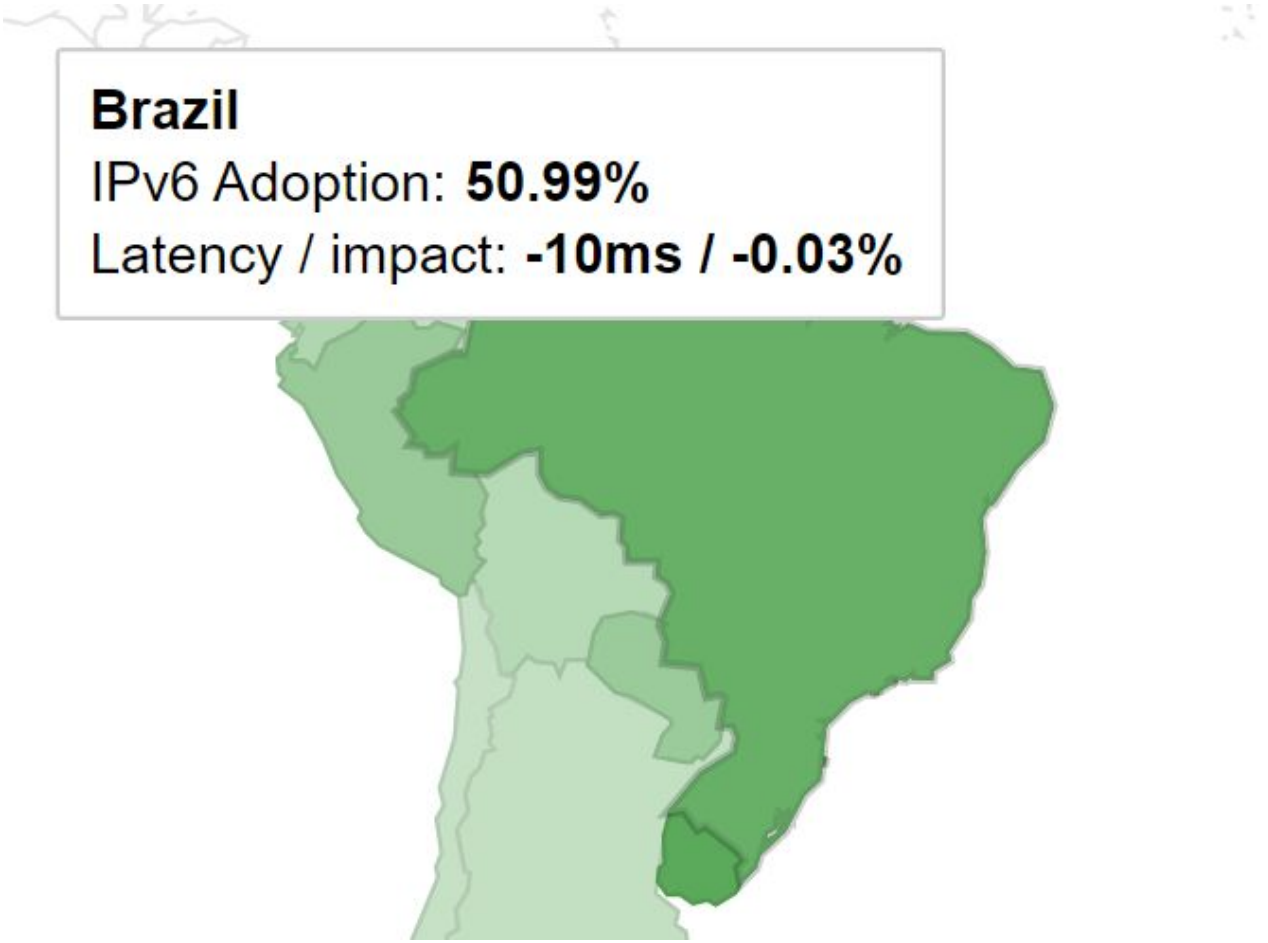
Fonte: https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html

Qual é a situação atual do IPv6 no mundo?



Fonte: https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html

Qual é a situação atual do IPv6 no mundo?



Fonte: https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html

Qual é a situação atual do IPv6 no Brasil?

facebook

Posição *	País/Região	Adoção do IPv6	Crescimento semanal	Crescimento mensal
1	India	73.57%	↘ 0.3%	↘ 0.53%
2	United States	57.87%	↘ 2.09%	↘ 0.27%
3	Brazil	49.9%	↘ 0.09%	↗ 0.36%
4	Vietnam	59.57%	↗ 0.28%	↗ 0.24%
5	Mexico	46.98%	↗ 0.07%	↗ 1.37%
6	Thailand	49.97%	↗ 0.06%	↘ 0.07%
7	Germany	56.47%	↗ 0.11%	↘ 0.08%
8	France	63.42%	↘ 0.36%	↗ 0.35%

Fonte: https://www.facebook.com/ipv6/

Qual é a situação atual do IPv6 no Brasil?



Fonte: https://stats.labs.apnic.net/ipv6/BR

Qual é a situação atual do IPv6 no Brasil?

- **Provedores de Hospedagem / Datacenters**
  - SERPRO
  - Kinghost
  - Cloudflare
  - Amazon
  - ALOG/Equinix
  - UOL/Diveo
  - Google
  - Akamai
  - Ovh
  - Softlayer
  - Digital Ocean



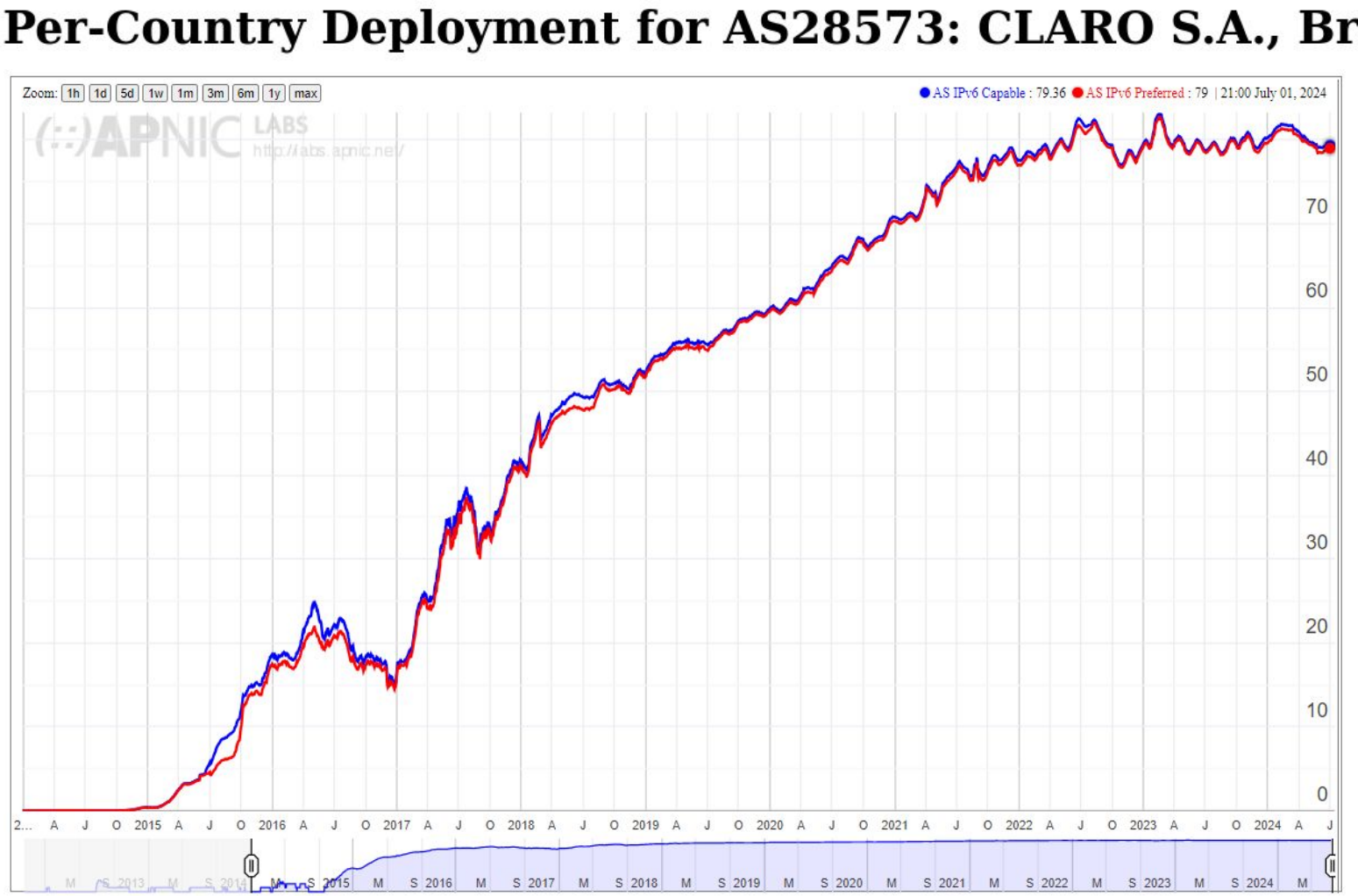
Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?

IPv6 Per-Country Deployment for AS26599: TELEFONICA BRASIL S.A, Brazil (BR)



Fonte: https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS26599?c=BR&p=1&v=1&w=30&x=1

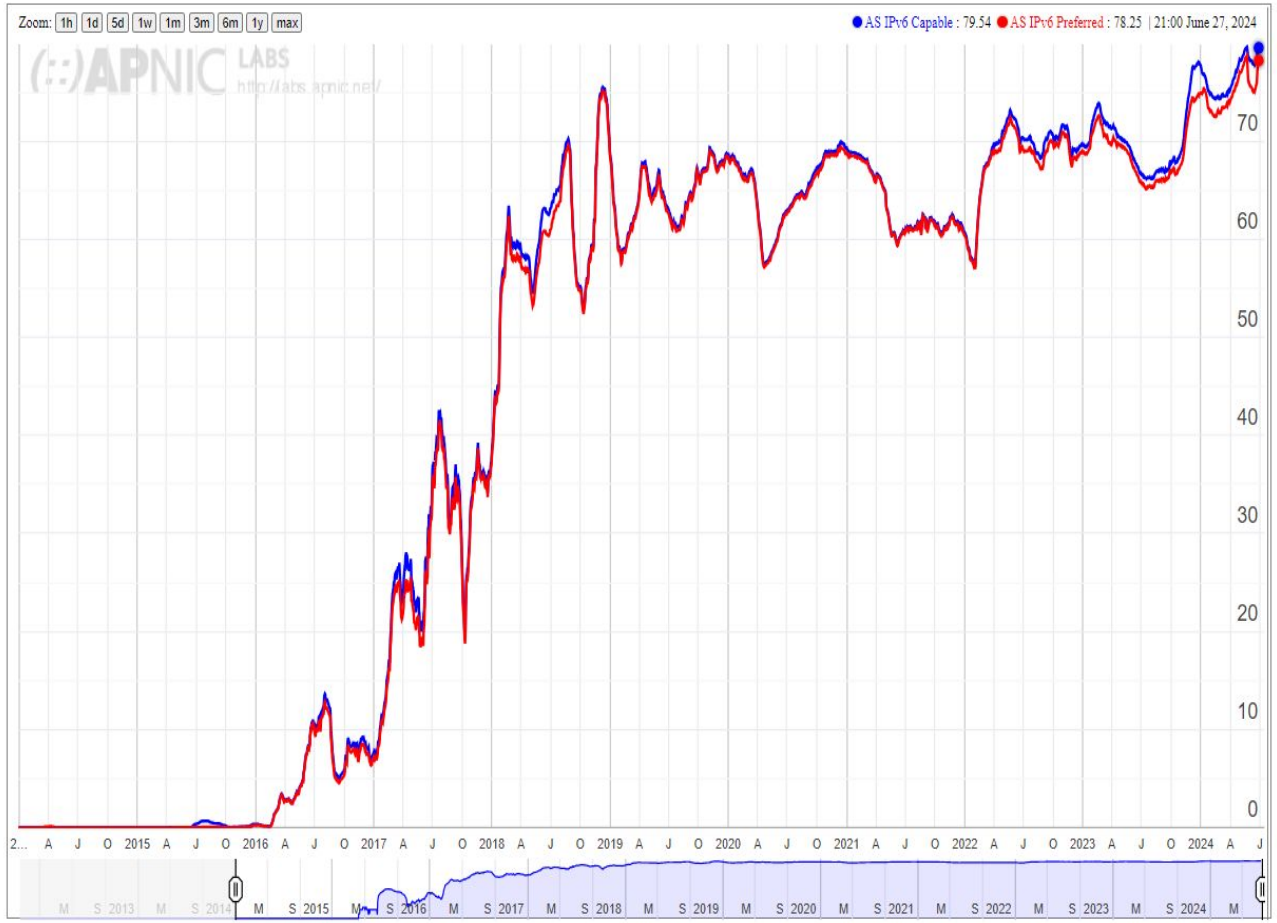
Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?



Fonte: https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS28573?c=BR&p=1&v=1&w=30&x=1

Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?

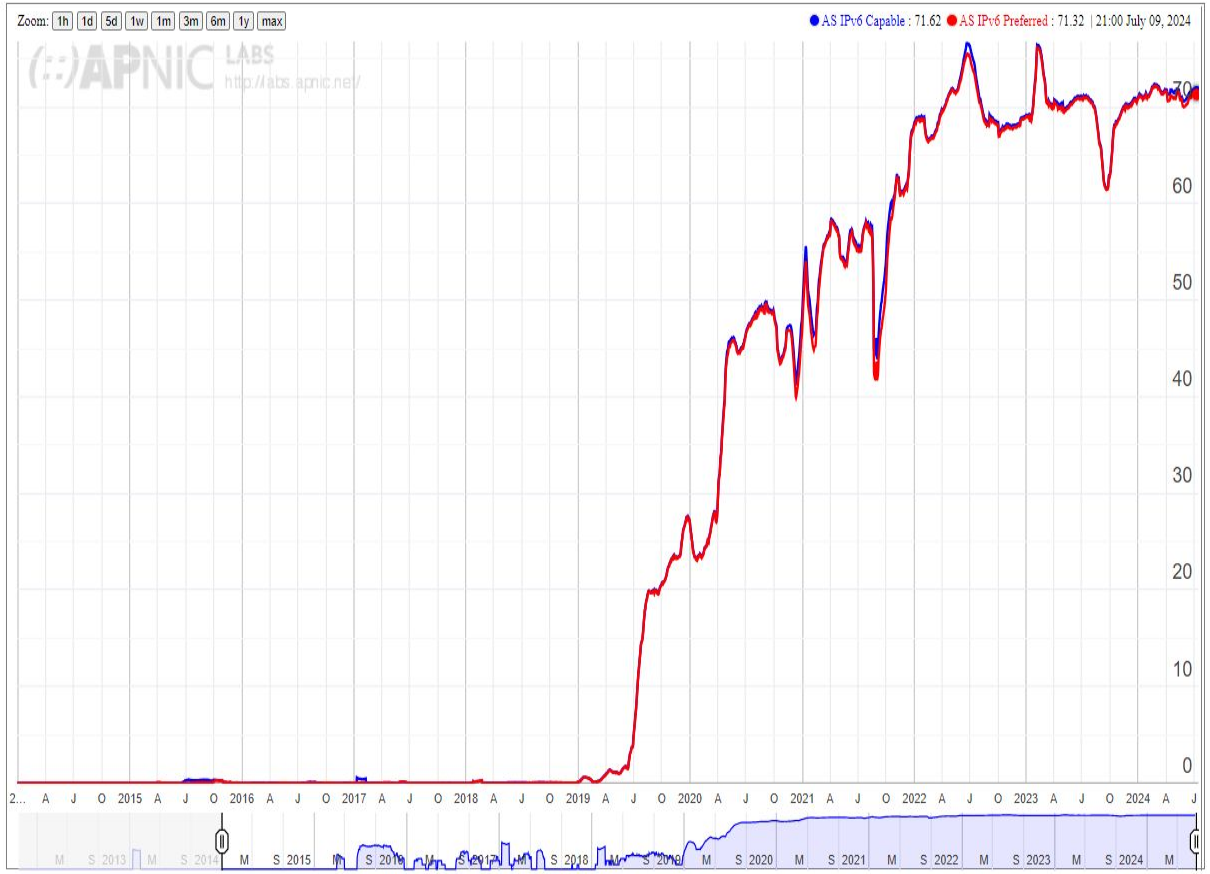
IPv6 Per-Country Deployment for AS26615: TIM SA, Brazil (BR)



Fonte: https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS26615?c=BR&p=1&v=1&w=30&x=1

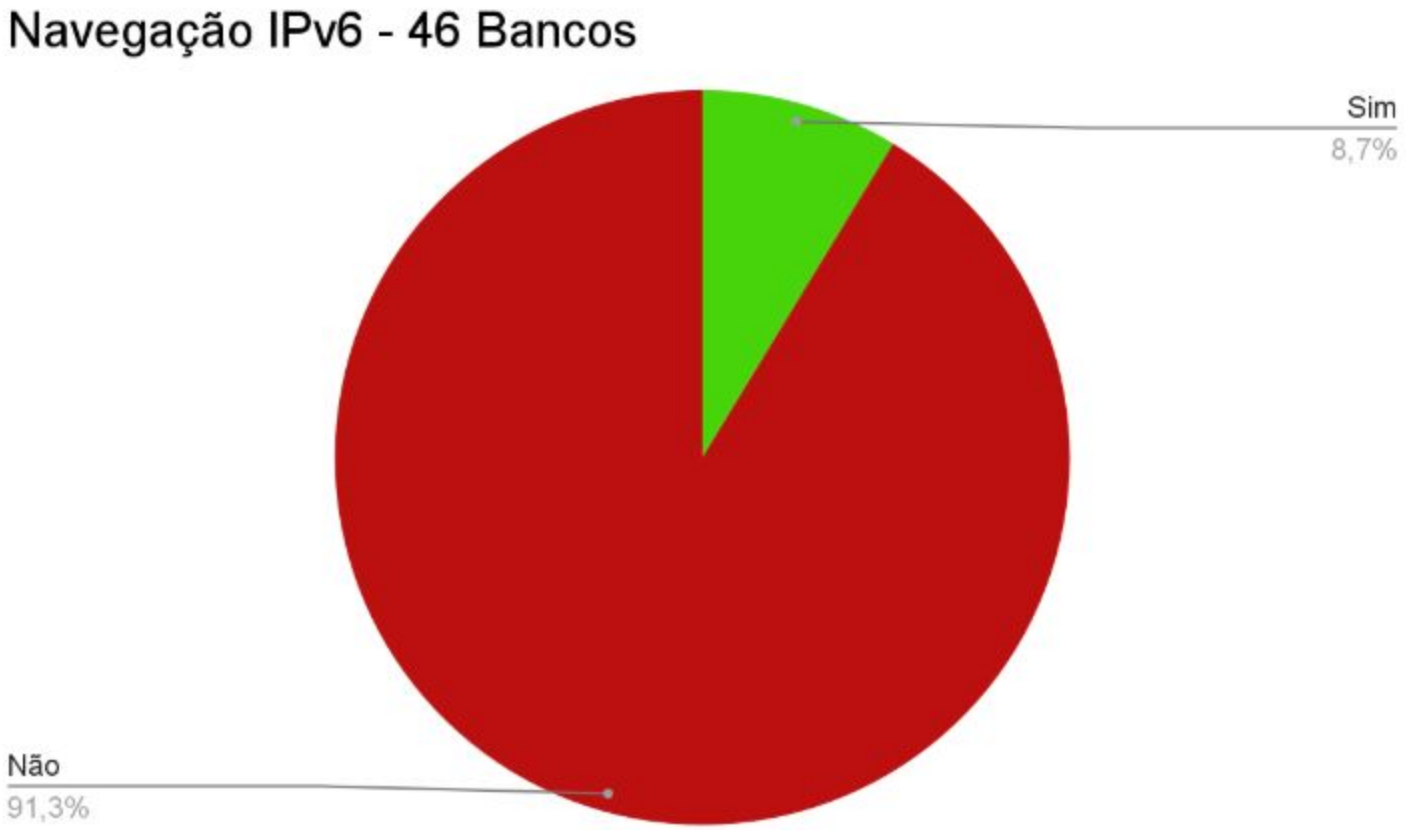
Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?

IPv6 Per-Country Deployment for AS28126: BRISANET SERVICOS DE TELECOMUNICACOES LTDA, Brazil (BR)

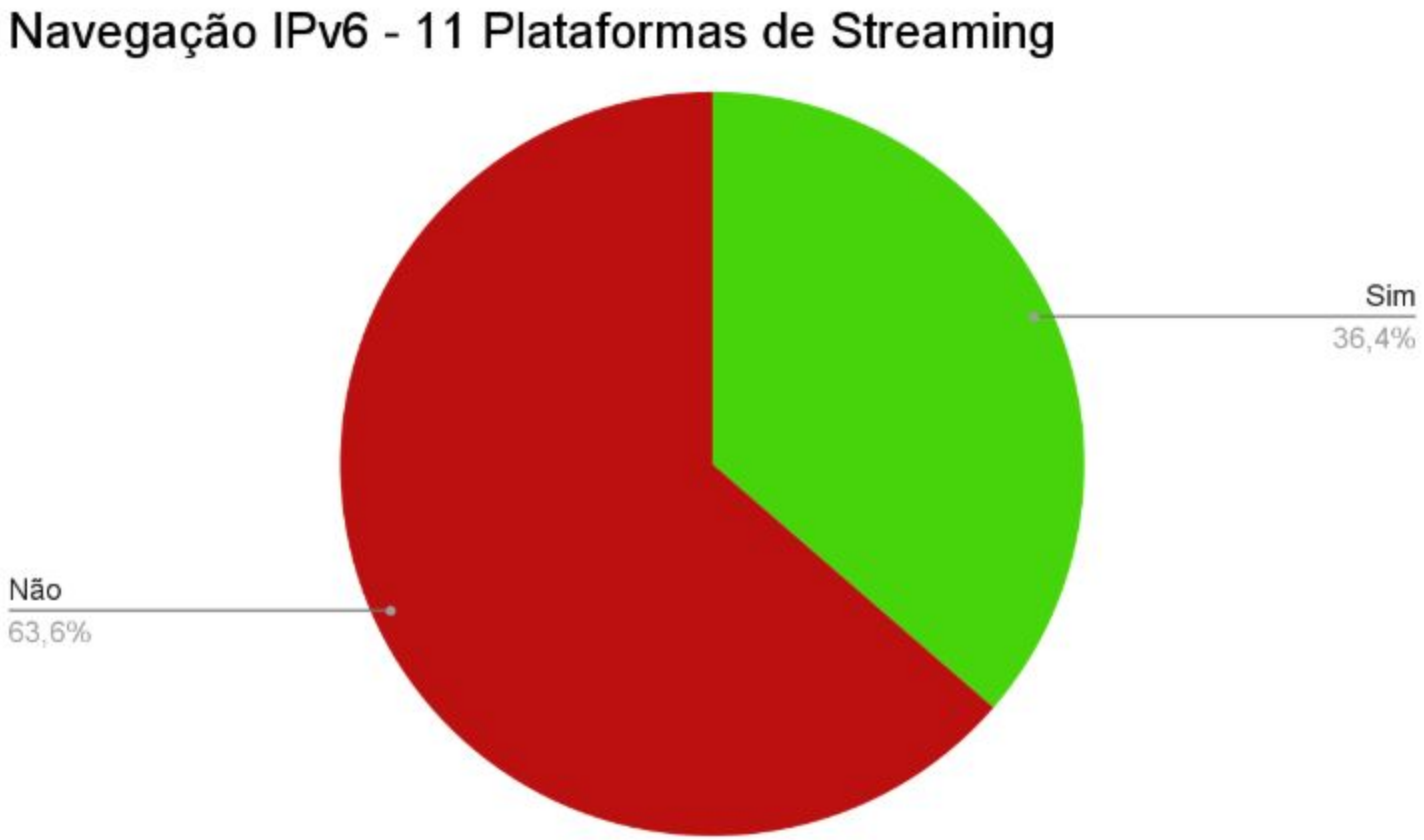


Fonte: https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS28126?c=BR&p=1&v=1&w=30&x=1

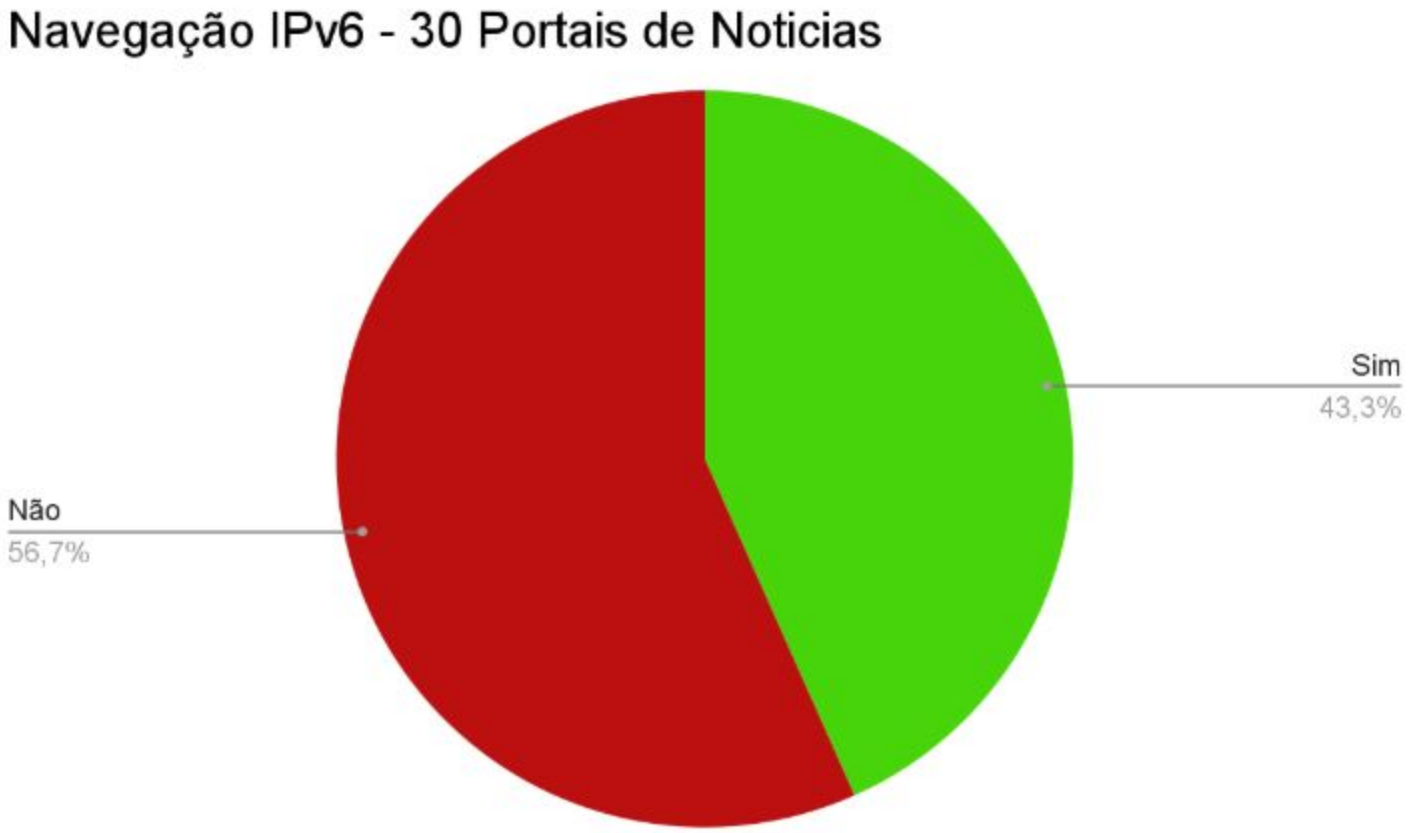
Qual é a situação atual do IPv6 nos Conteúdos?



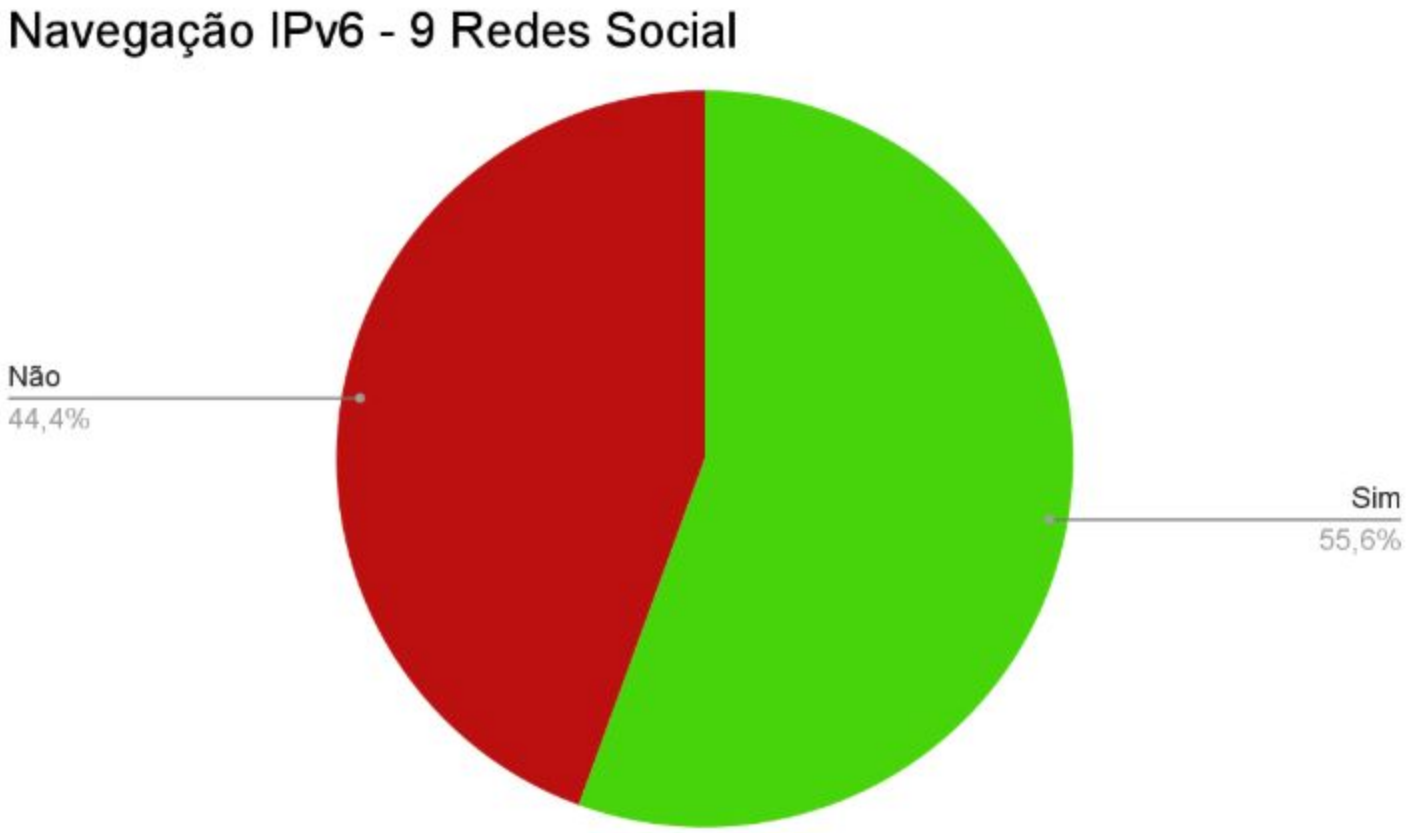
Qual é a situação atual do IPv6 nos Conteúdos?



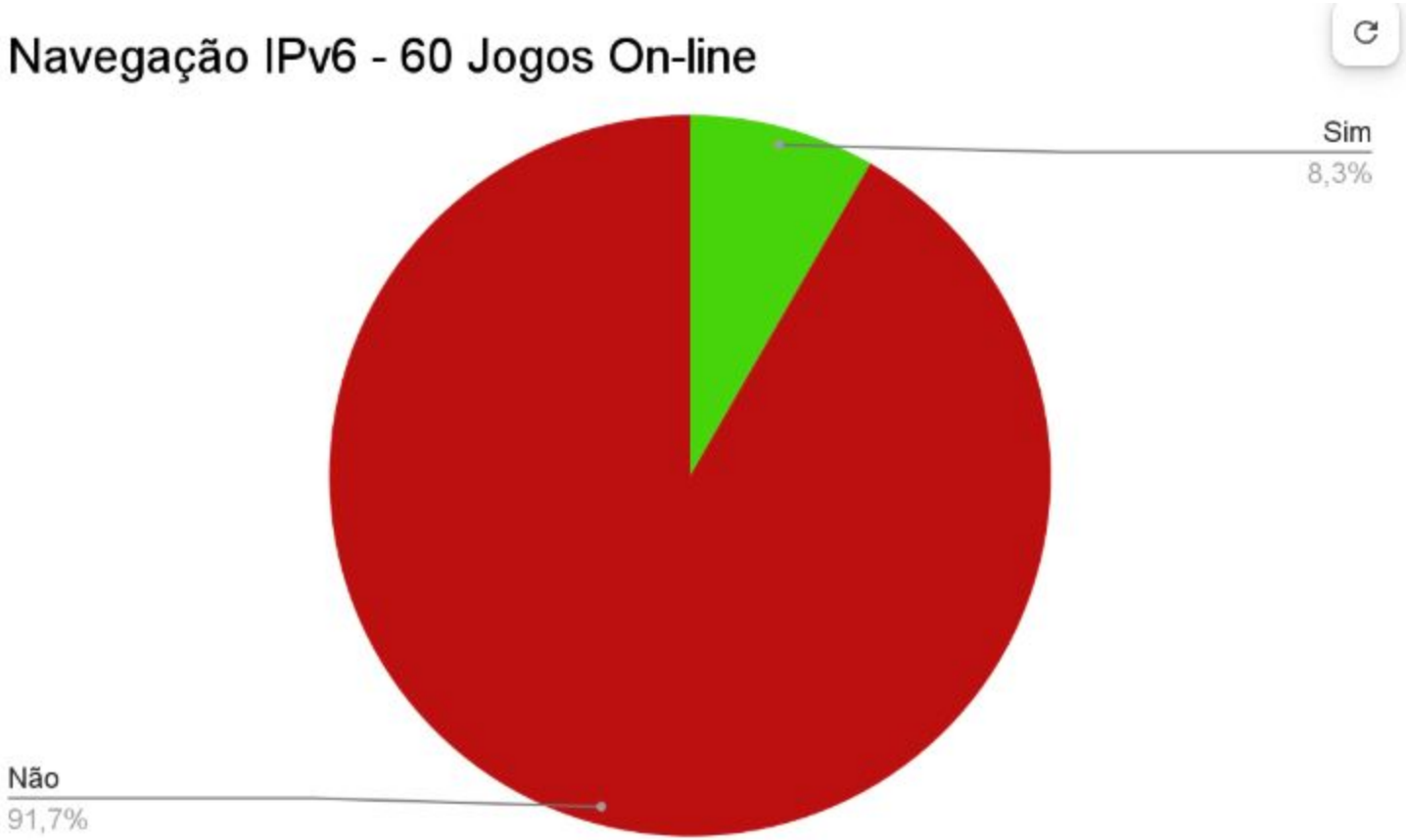
Qual é a situação atual do IPv6 nos Conteúdos?



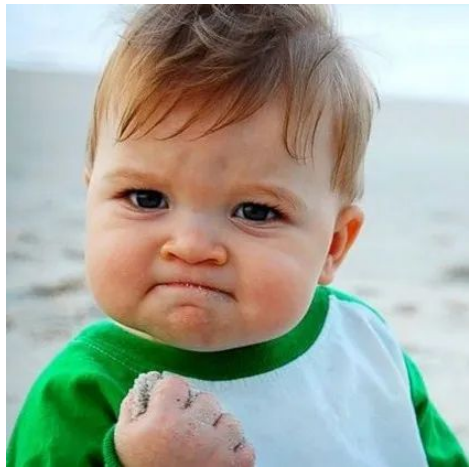
Qual é a situação atual do IPv6 nos Conteúdos?



Qual é a situação atual do IPv6 nos Conteúdos?



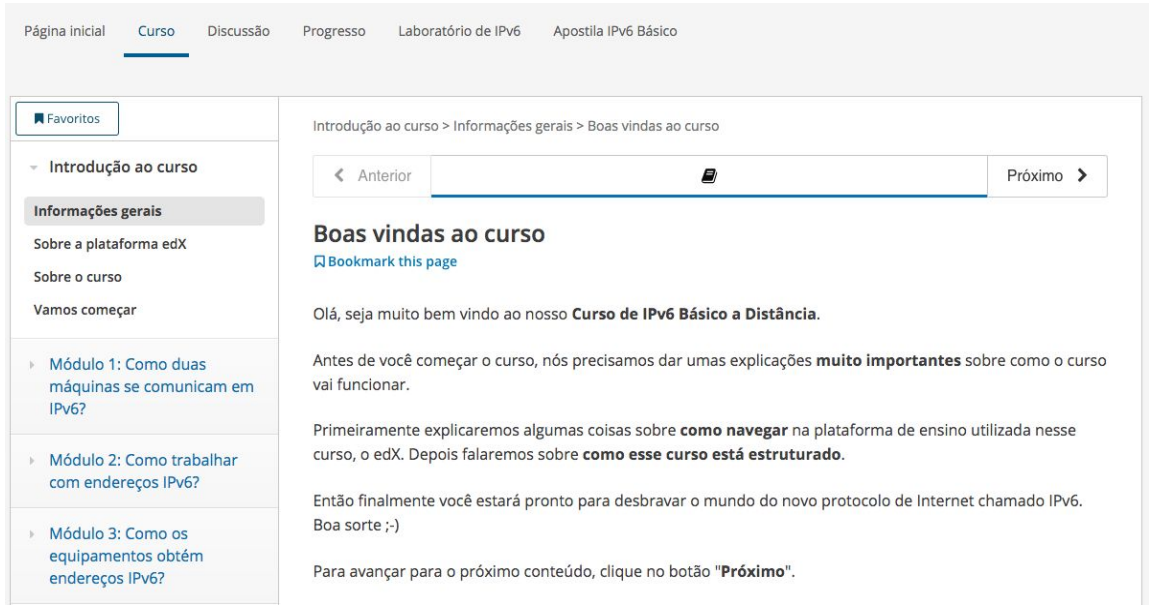
Casos de sucesso IPv6-Only



- **Datacenter**
  - Swiss company Ungleich Glarus AG
    - https://ipv6onlyhosting.com/
    - Usa NAT-64 e DNS64 e um load-balancer com proxy reverso HAproxy
  - Facebook
    - https://engineering.fb.com/2017/01/17/production-engineering/legacy-support-on-ipv6-only-infra/
    - Usa proxy

Como ficar por dentro do assunto?

- Curso a Distância
  - http://saladeaula.nic.br
- Site
  - http://ipv6.br



Saiba mais



https://nic.br/podcasts/camada8/episodio-14



https://nic.br/podcasts/camada8/episodio-52

Saiba mais



https://www.youtube.com/watch?v=wXNXHSRN9Lo

Dúvidas?



Patrocínio Terabyte







Apoio de Mídia





Obrigado!

CEPTRO.br Cursos: cursosceptro@nic.br
CEPTRO.br IPv6: ipv6@nic.br

@comunicbr
@nicbr
@NICbrvideos

nic.br cgi.br

www.nic.br | www.cgi.br