

The background of the entire page is a dark gray circuit board pattern with white lines representing traces and components. On the right side, a portion of a circular component, possibly a connector or a part of a larger circuit, is visible.

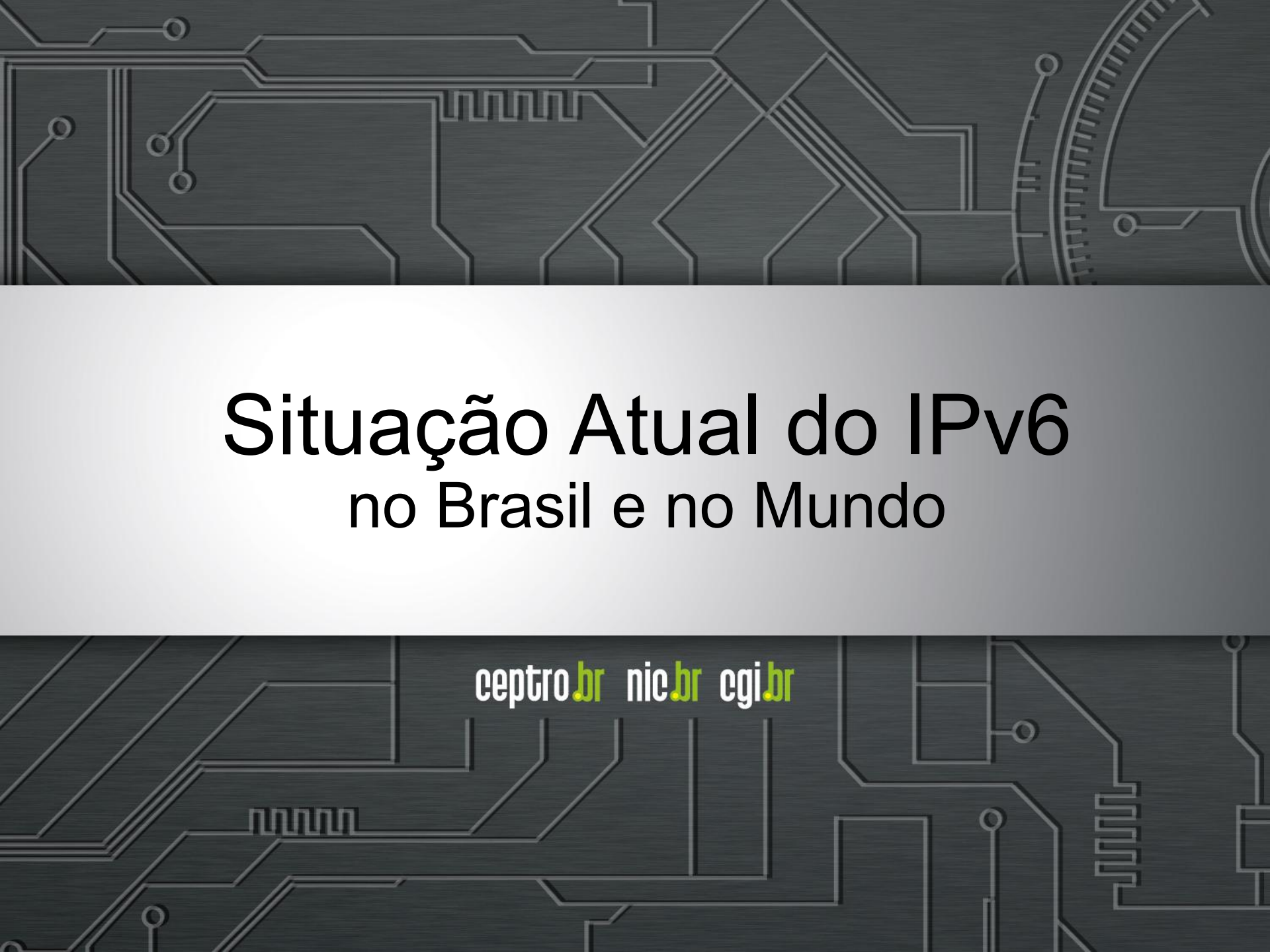
nie.br

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

cgi.br

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

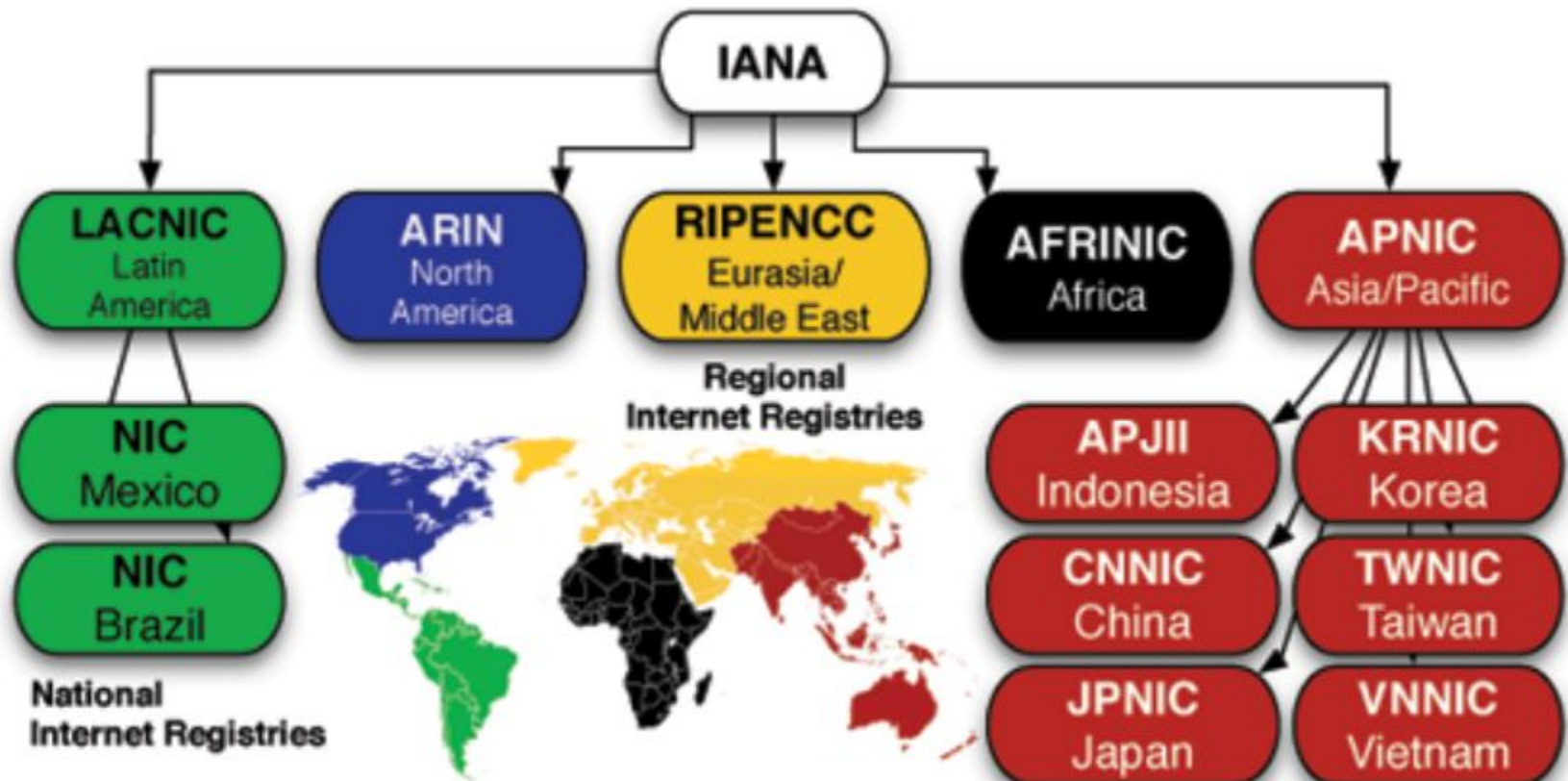
registro.br cert.br cetic.br ceptro.br ceweb.br ix.br

The background of the slide features a dark gray circuit board pattern with white lines representing traces and components. A central white rectangular area contains the title text.

Situação Atual do IPv6 no Brasil e no Mundo

ceptro.br nic.br egi.br

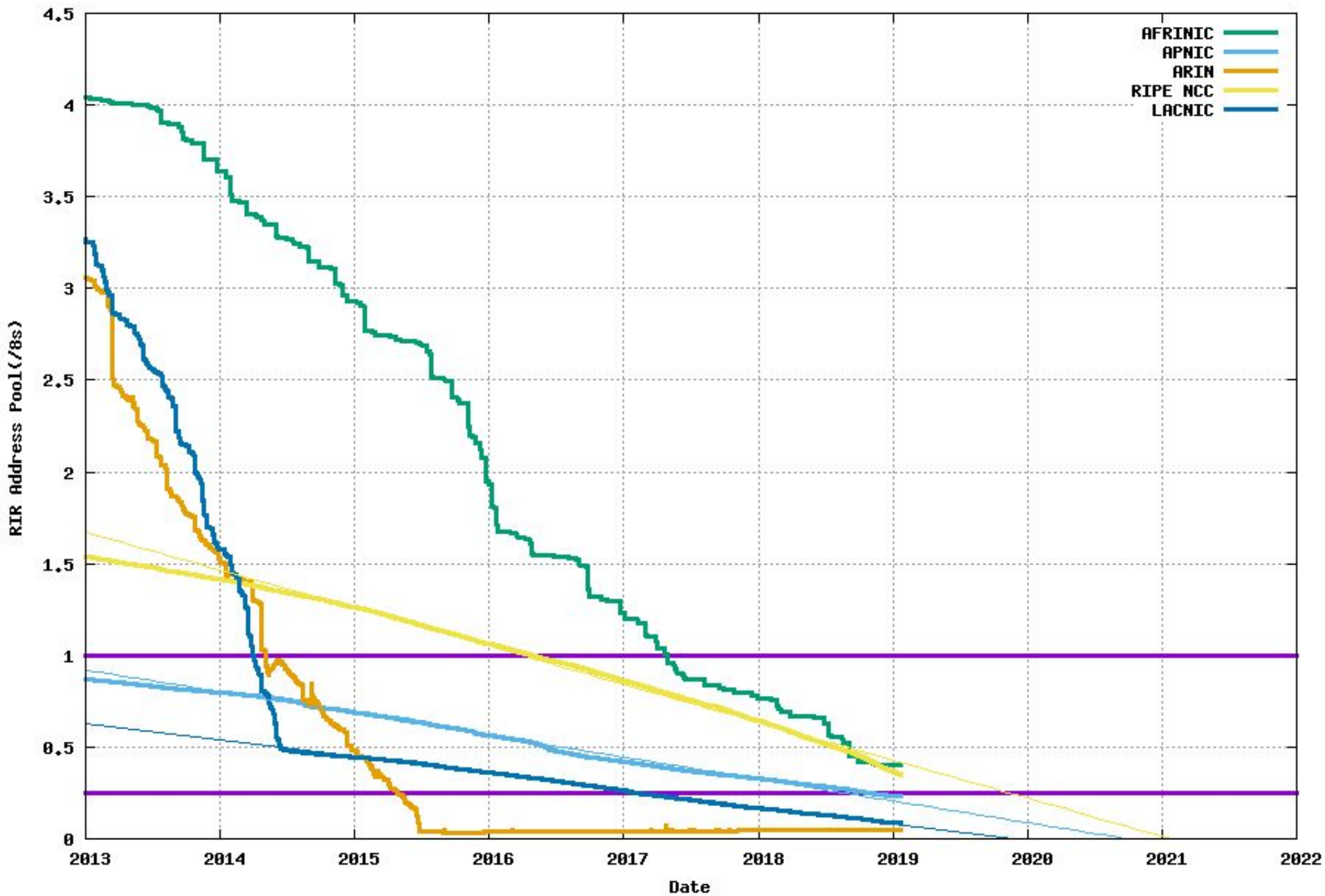
Quem distribui os endereços IPs?



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.

RIR IPv4 Address Run-Down Model



Quem distribui os endereços IPs?

Fase atual

FASE 0

FASE 1

FASE 2

FASE 3

Quando se esgotar o bloco /10 de terminação gradativa.

Esta reserva será o último espaço disponível de LACNIC, composto por blocos IPv4 post esgotamento alocados pela IANA junto com blocos recuperados e devolvidos. Desse espaço somente poderão ser feitas designações entre um /22 e um /24. Cada novo membro poderá receber apenas uma designação inicial desse espaço.

Gestão de Pedidos:

Os pedidos serão processados por ordem de chegada através de um sistema de bilhetes. Tanto o NIR do México (NIC.MX) quanto o do Brasil (NIC.br), administram seus bilhetes independentemente de LACNIC. O pedido que estiver incompleto e requeira informações adicionais do solicitante passa ao final da fila de bilhetes e será respondido quando voltar a chegar a esse bilhete, uma vez que o cliente tenha fornecido as informações necessárias.

CrITÉrios de Avaliação:

- Os pedidos serão processados segundo o estipulado no [capítulo 11.1](#) do manual de políticas.
- Os pedidos deverão cumprir os requisitos de pedido inicial estabelecidos no [capítulo 2](#) do manual de políticas.
- Existem apenas pedidos iniciais.

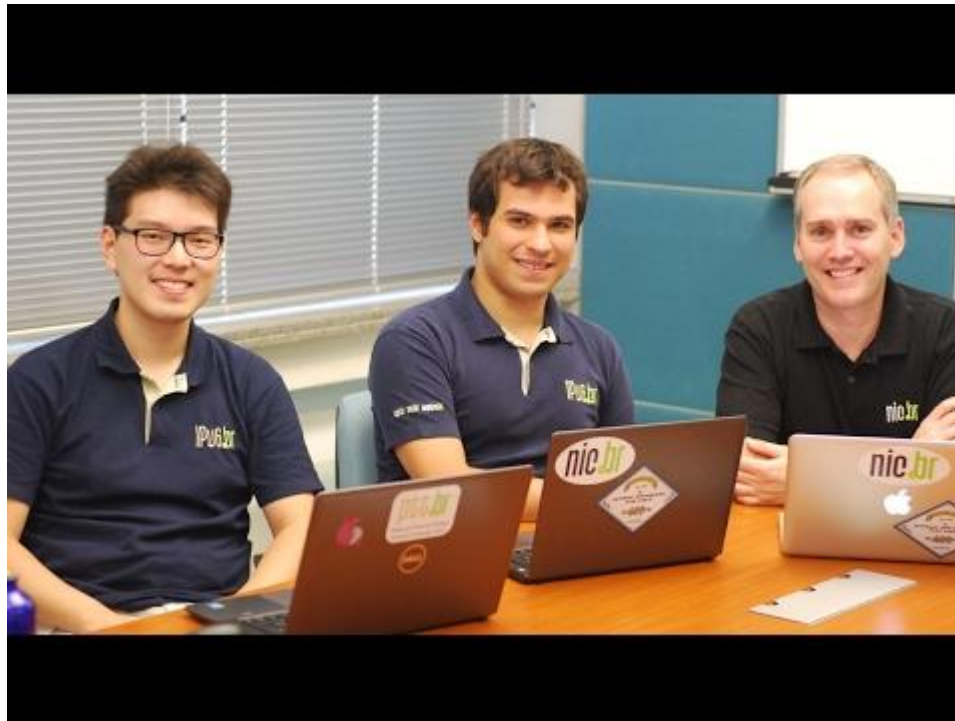
Designações:

As designações serão realizadas diretamente pelo hostmaster de cada organização.

Quem distribui os endereços IPs?

Hangout: Tire suas dúvidas sobre o fim do estoque de IPv4 na América Latina

- <https://www.youtube.com/watch?v=wKLo4fG4u4Q>



Porque implantar IPv6?

- A Internet continua crescendo!
- Mundo:
 - 4,5 bilhões usuários de Internet
 - 58,8% da população
 - Crescimento de 1000% desde 2000
- Brasil:
 - 48 milhões de pessoas não possuem acesso a Internet

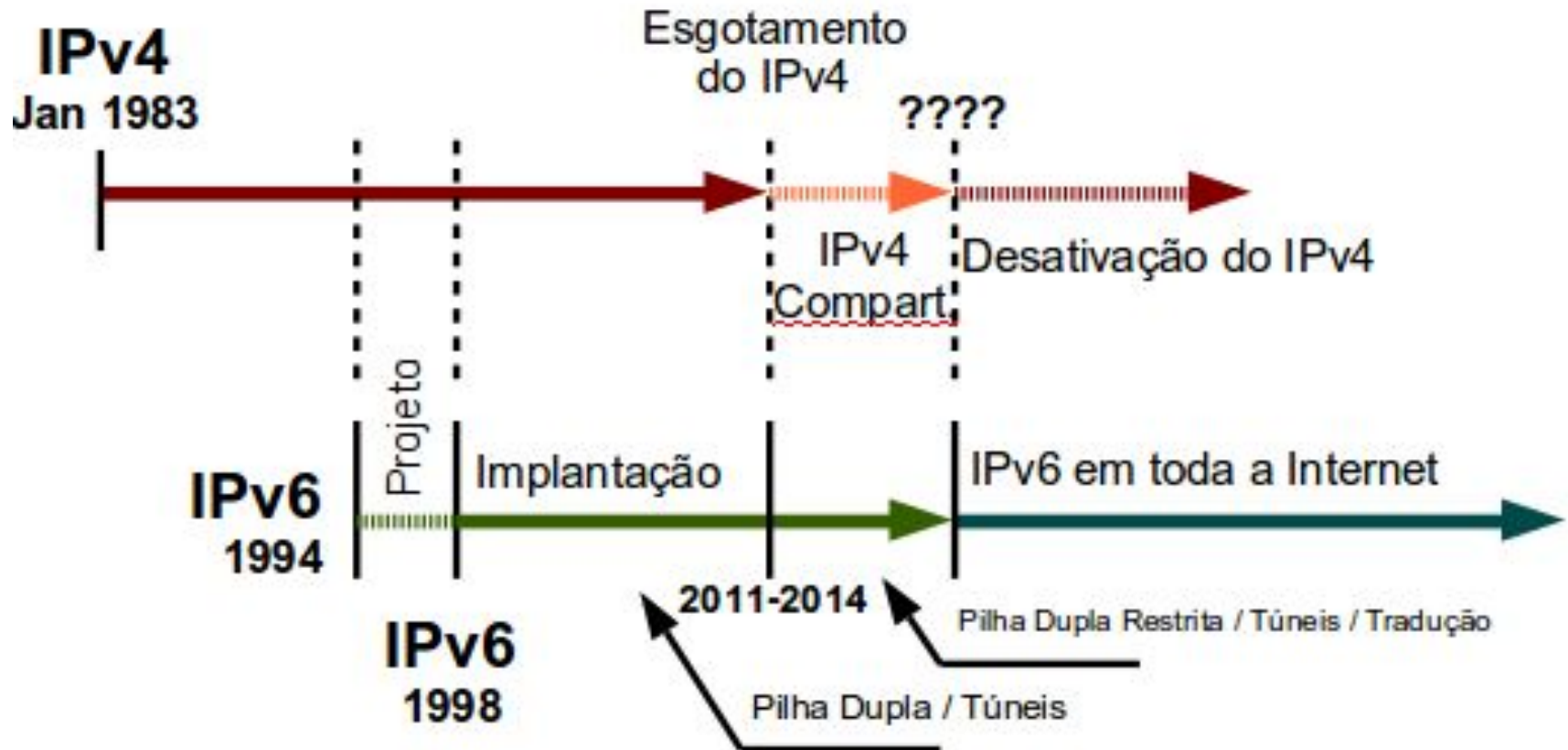
Porque implantar IPv6?



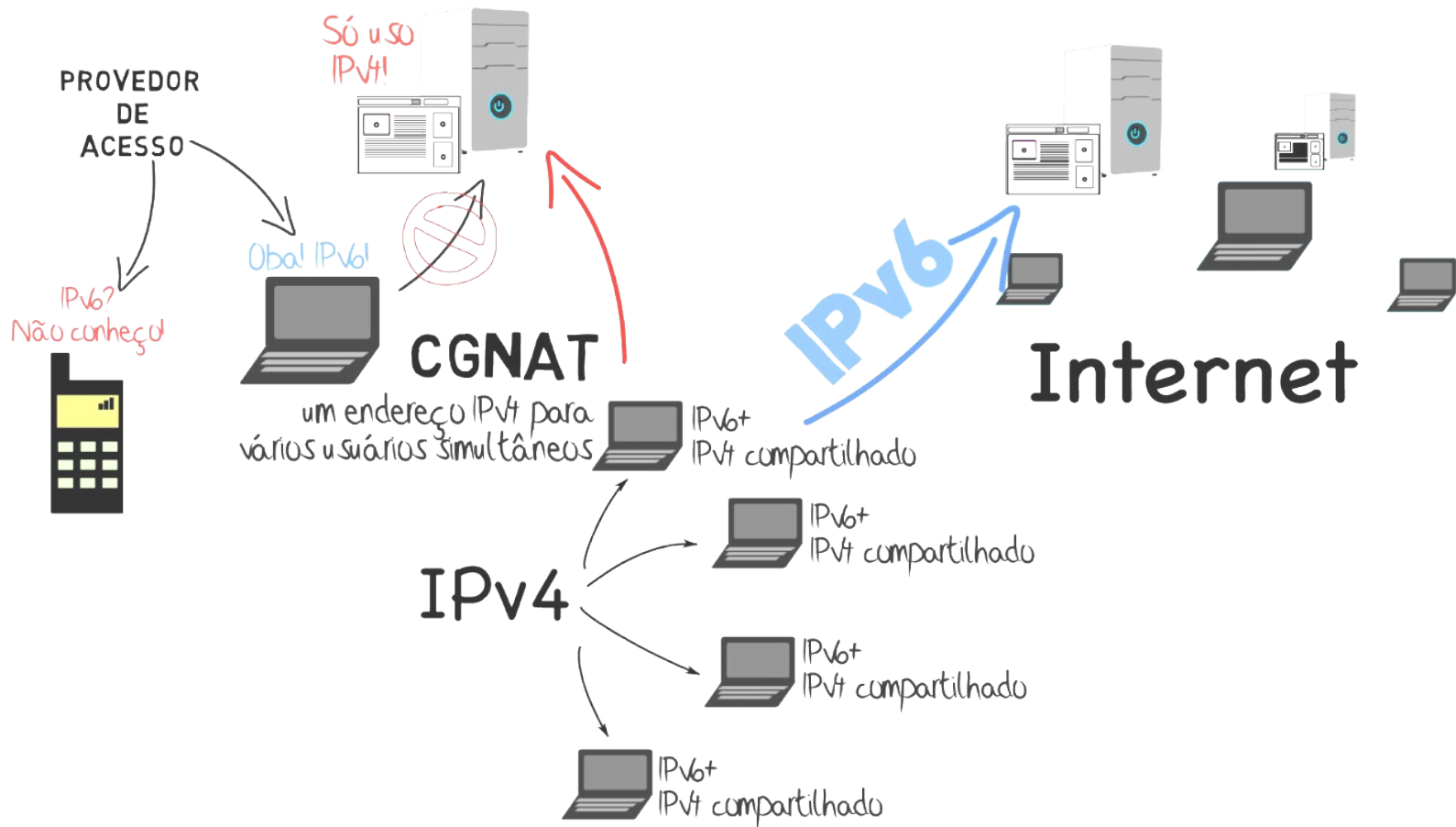
"As tecnologias mais importantes são aquelas que desaparecem. Elas se integram à vida do dia a dia, ao nosso cotidiano, até serem indistinguíveis dele."

Mark Weiser (~1988)

Como está a implantação do IPv6?

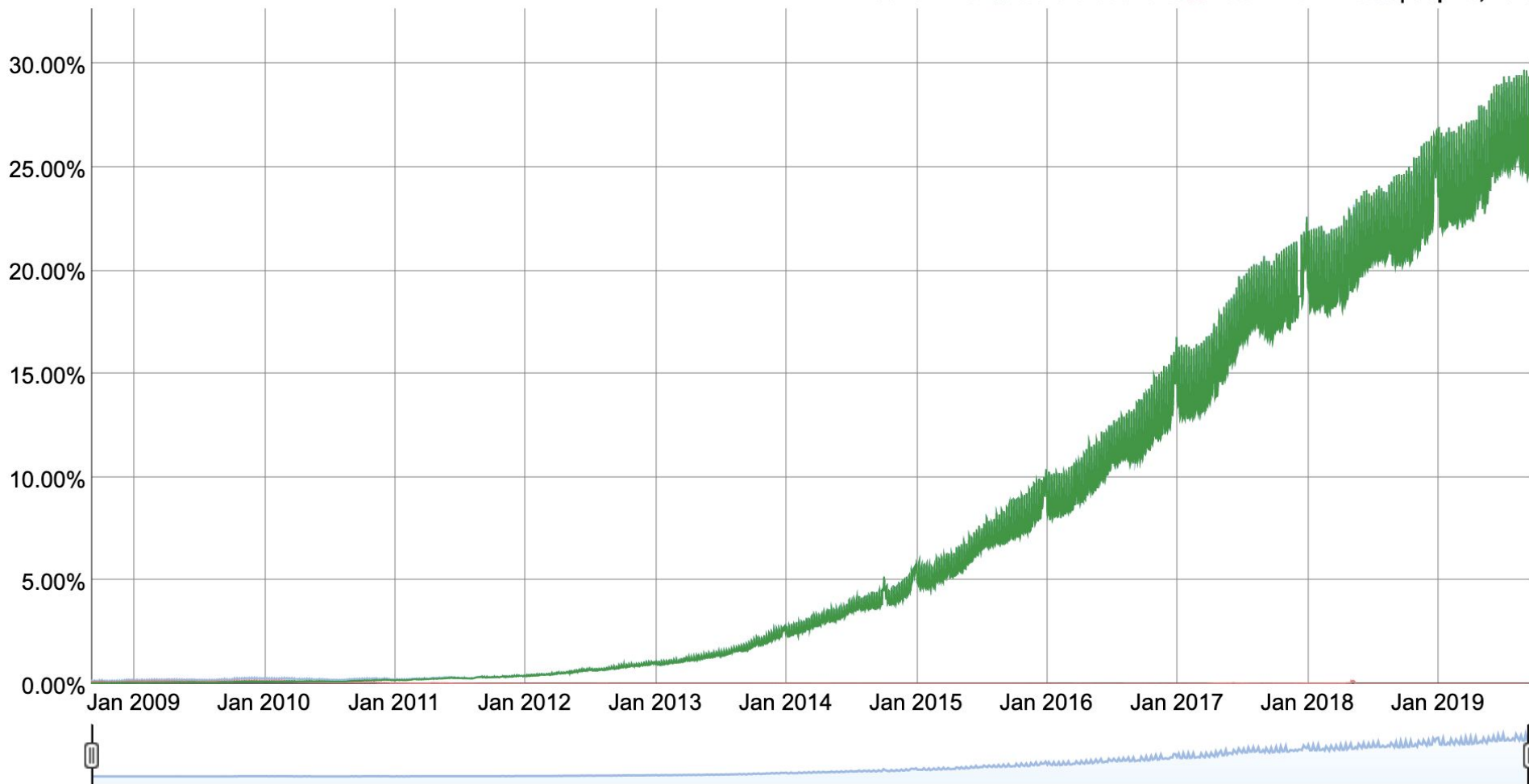


Como está a implantação do IPv6?



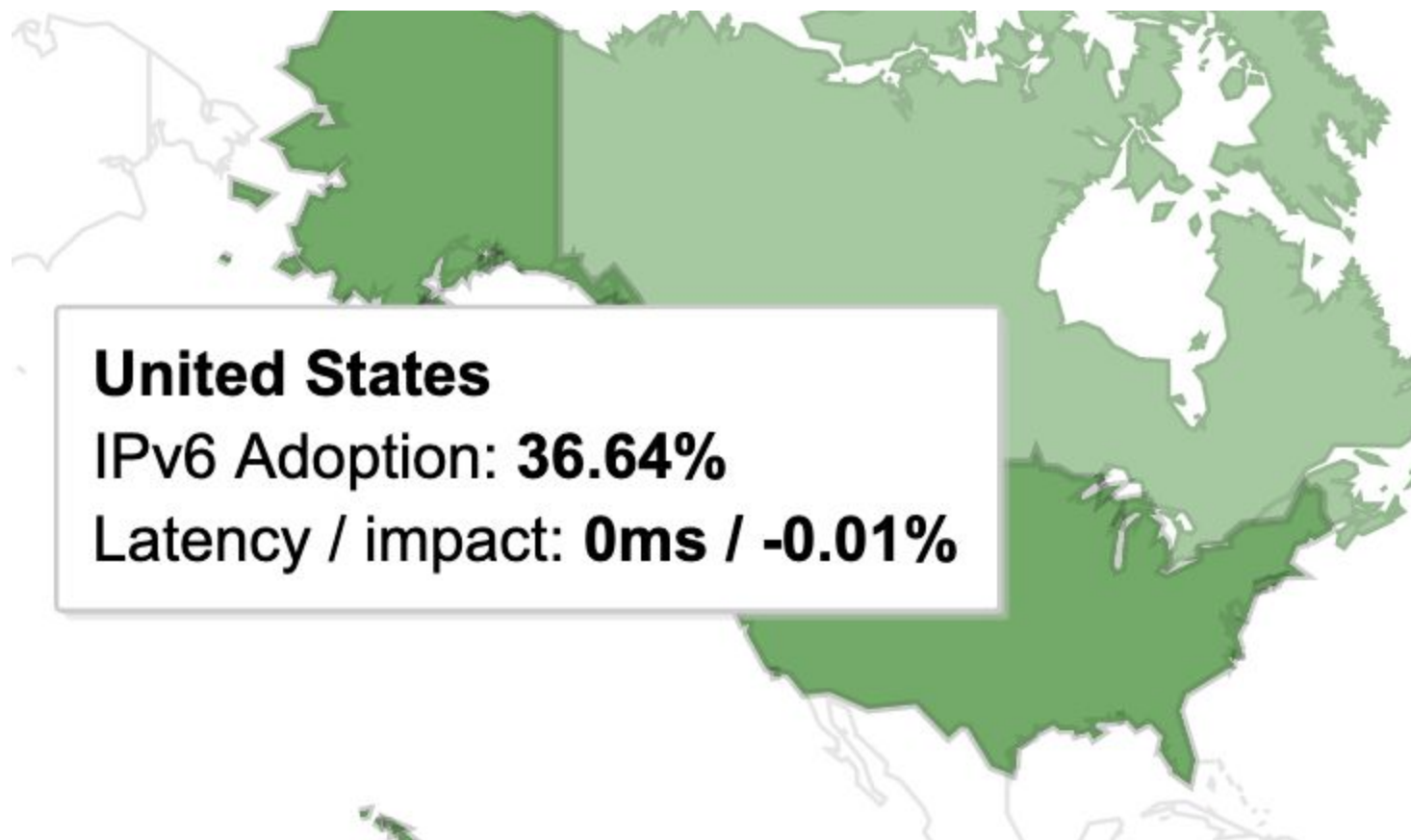
Qual é a situação atual do IPv6 no mundo?

Native: 24.64% 6to4/Teredo: 0.00% Total IPv6: 24.65% | Sep 16, 2019



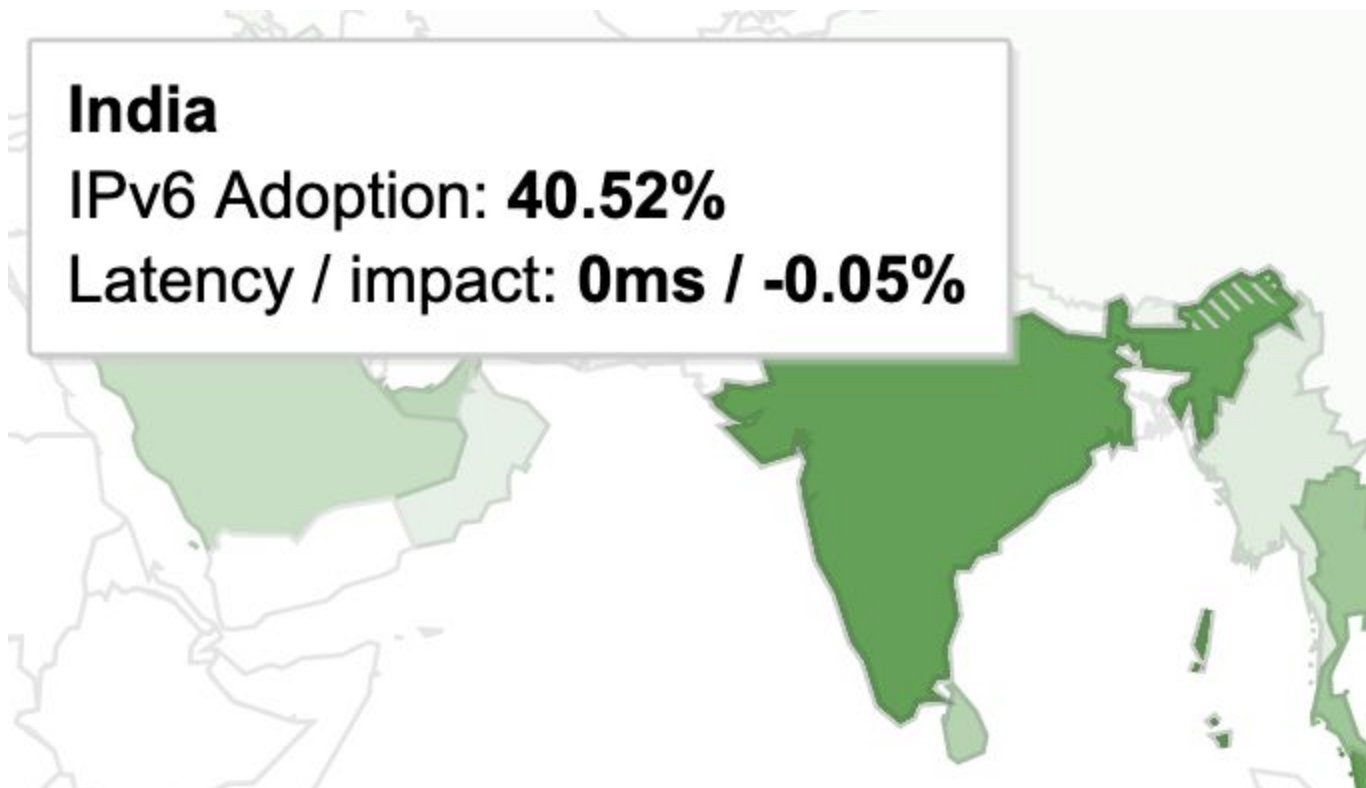
fonte: <https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html>

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?



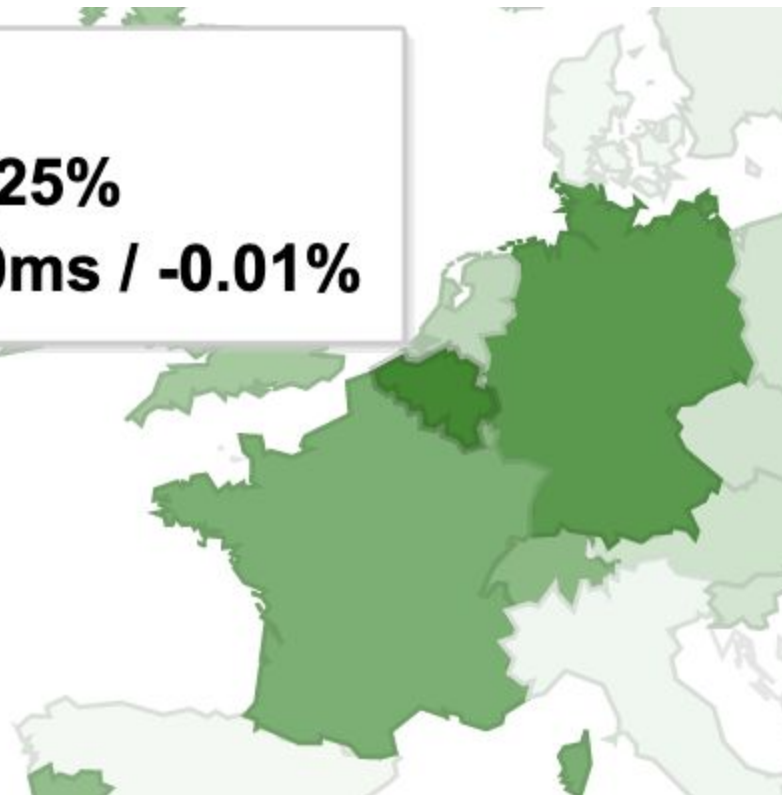
fonte: <https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html>

Qual é a situação atual do **IPv6** no mundo?

Belgium

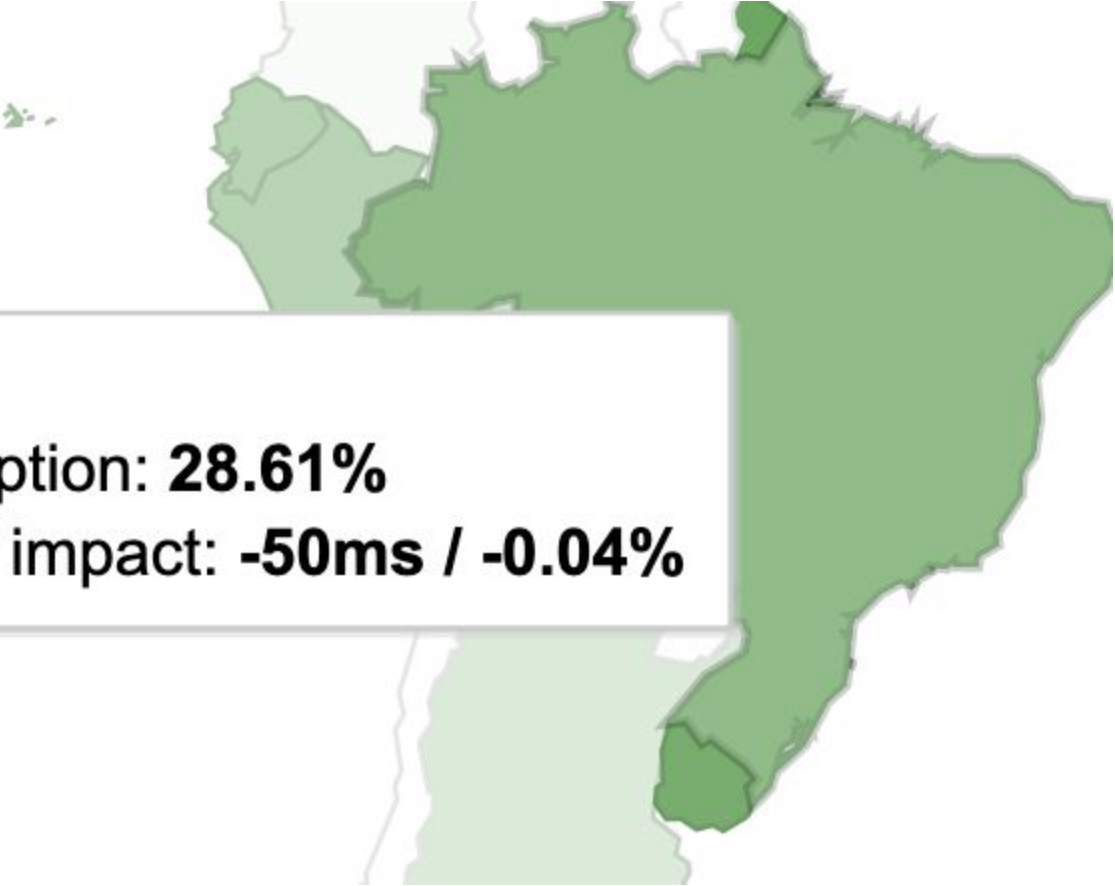
IPv6 Adoption: **51.25%**

Latency / impact: **0ms / -0.01%**



fonte: <https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html>

Qual é a situação atual do **IPv6** no Brasil?



Brazil

IPv6 Adoption: **28.61%**

Latency / impact: **-50ms / -0.04%**

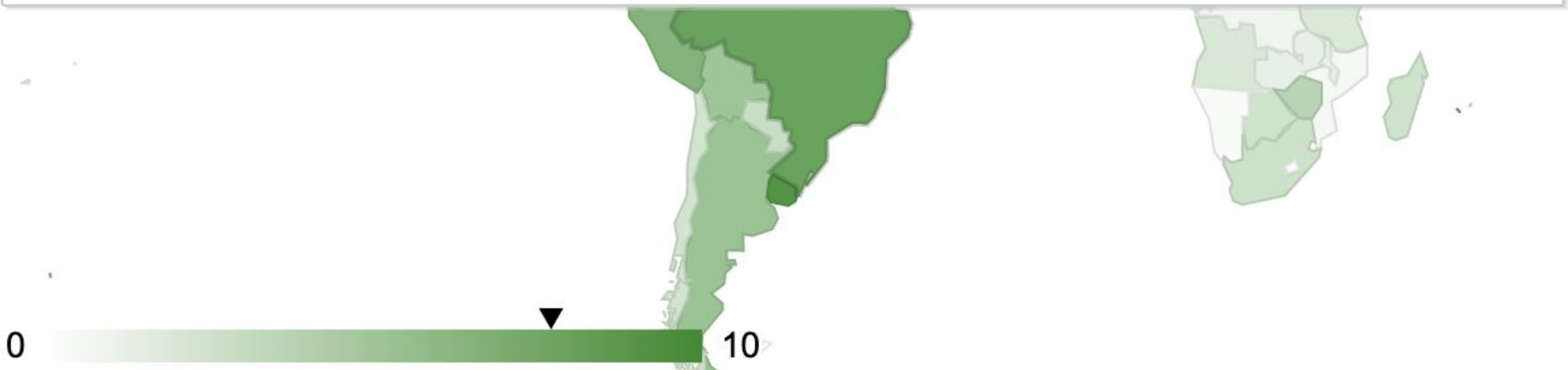
fonte: <https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html>

Qual é a situação atual do **IPv6** no Brasil?



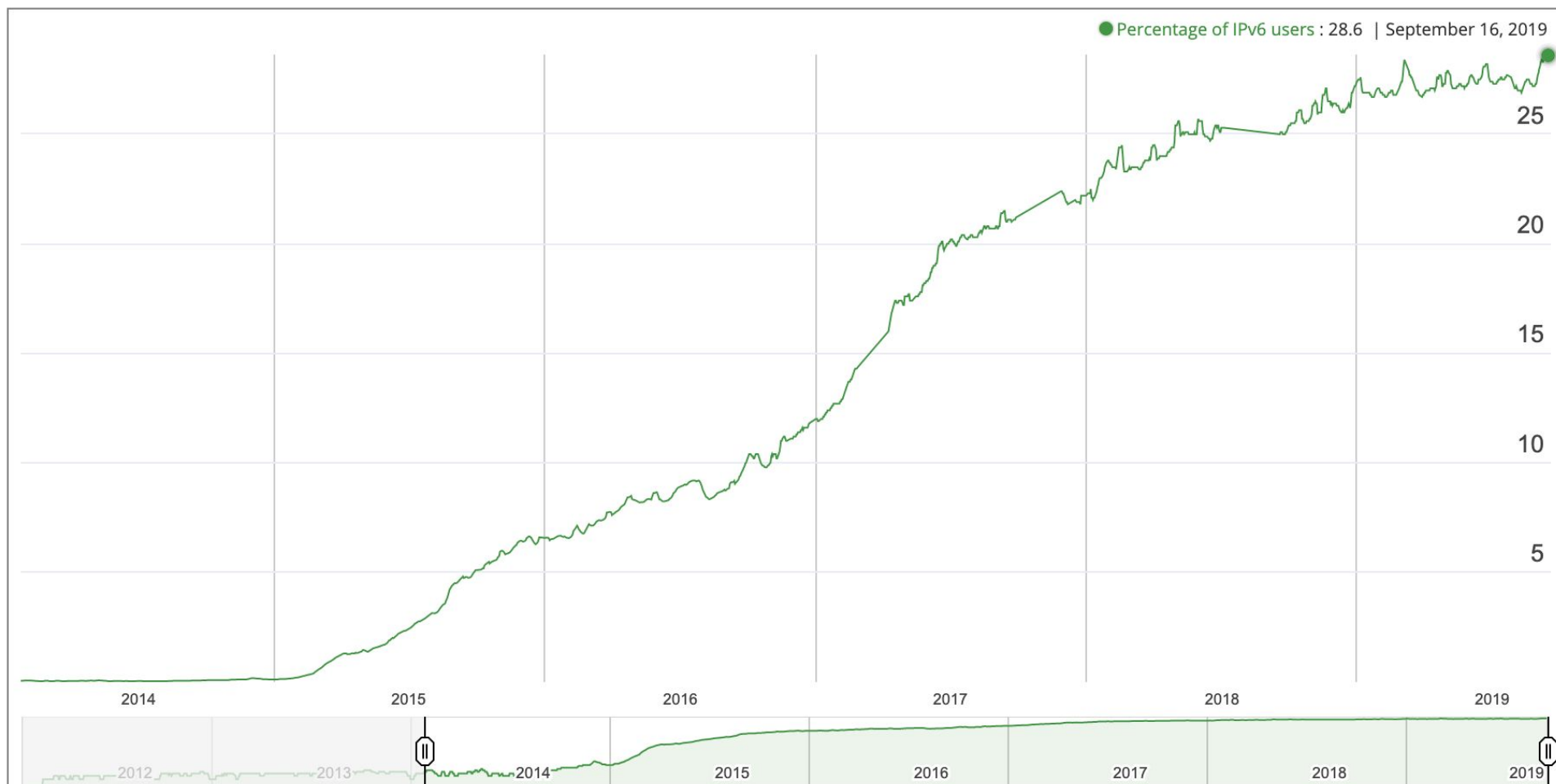
Brazil

IPv6 Deployment: **49.88%** (Prefixes : 39.81% | Transit AS : 72.3% | Content : 63.09% | Users : 28.5%)
Relative Index: **7.7 out of 10**



fonte: <http://6lab.cisco.com/stats/>

Qual é a situação atual do **IPv6** no Brasil?



fonte: <http://6lab.cisco.com/stats/>

Qual é a situação atual do IPv6 no Brasil?

Ranking *	Country / Region	IPv6 Adoption	Weekly Growth	Monthly Growth
1	United States	56.98%	↘0.17%	→0%
2	India	61.87%	↘0.18%	↗0.27%
3	Brazil	29.09%	↗0.15%	↗0.67%
4	Vietnam	42.29%	↗0.03%	↘0.85%
5	Thailand	30.7%	↗0.57%	↗1.46%
6	Mexico	23.91%	↗0.33%	↗0.72%
7	Germany	47.83%	↗0.02%	↘0.2%
8	Malaysia	41.88%	↘0.25%	↘0.77%
9	United Kingdom	31.26%	↘0.41%	↘0.58%
10	France	33.16%	↗0.49%	↗1.37%
11	Taiwan	43.15%	↗0.11%	↗2.45%
12	Japan	36.2%	↘0.21%	↘0.53%
13	Canada	20.25%	↗0.24%	↗0.09%
14	Russia	10.32%	↗0.16%	↗0.65%

* Ranking based on traffic volume.

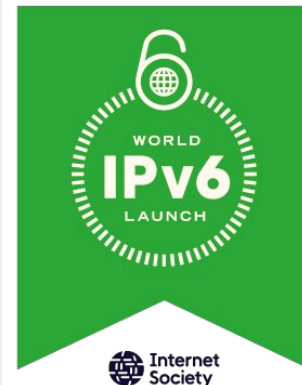
fonte: <https://www.facebook.com/ipv6/>

Qual é a situação atual do IPv6 no Brasil?



fonte: <http://ipv6.br/>

Rank ↕	Participating Network ↕	ASN(s) ↕	IPv6 deployment ↕
285	Novso	25358	98.61%
311	ThaiSarn	3836	98.48%
111	CNGI-CERNET2/6IX	23910, 23911	98.07%
17	T-Mobile USA	21928	93.64%
203	Universidad Panamericana	13679	92.81%
299	Sauk Valley Community College	13953	90.94%
1	RELIANCE JIO INFOCOMM LTD	55836, 64049	90.79%
283	NineWire Pty LTd	132020	90.57%
211	AMS-IX	1200	89.73%
269	Marist College	6124	89.62%
20	British Sky Broadcasting	5607	88.03%
152	SPAWAR	22	88.02%
15	Verizon Wireless	6167, 22394	85.42%
224	CZ.NIC	25192	84.80%
19	Free	12322	84.29%
147	University of Twente	1133	82.17%
208	Fundacao Parque Tecnologico Itaipu - Brasil	263083	81.52%
138	Louisiana State University	2055	81.05%
231	Critical Colocation	52342	80.89%
56	VOO	12392	80.08%
131	Virginia Tech	1312	80.06%
27	Sprint Wireless	3651, 10507	79.22%
322	Universidade Estadual de Ponta Grossa	53046	78.28%
7	Chunghwa Telecom (Mobile)	17421	78.02%



<http://www.worldipv6launch.org/measurements/>

Qual é a situação atual do IPv6 no Brasil?

11 35.4% Luxembourg



12 34.6% Japan



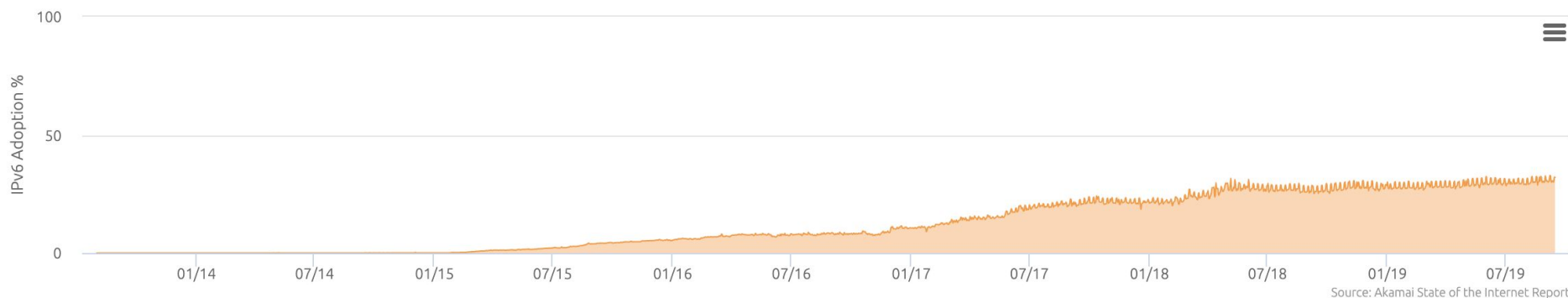
13 32.8% Saint Barthelemy



14 32.1% United Kingdom



15 32% Brazil



16 31.9% Finland



fonte: <https://www.akamai.com/us/en/about/our-thinking/state-of-the-internet-report/state-of-the-internet-ipv6-adoption-visualization.jsp>

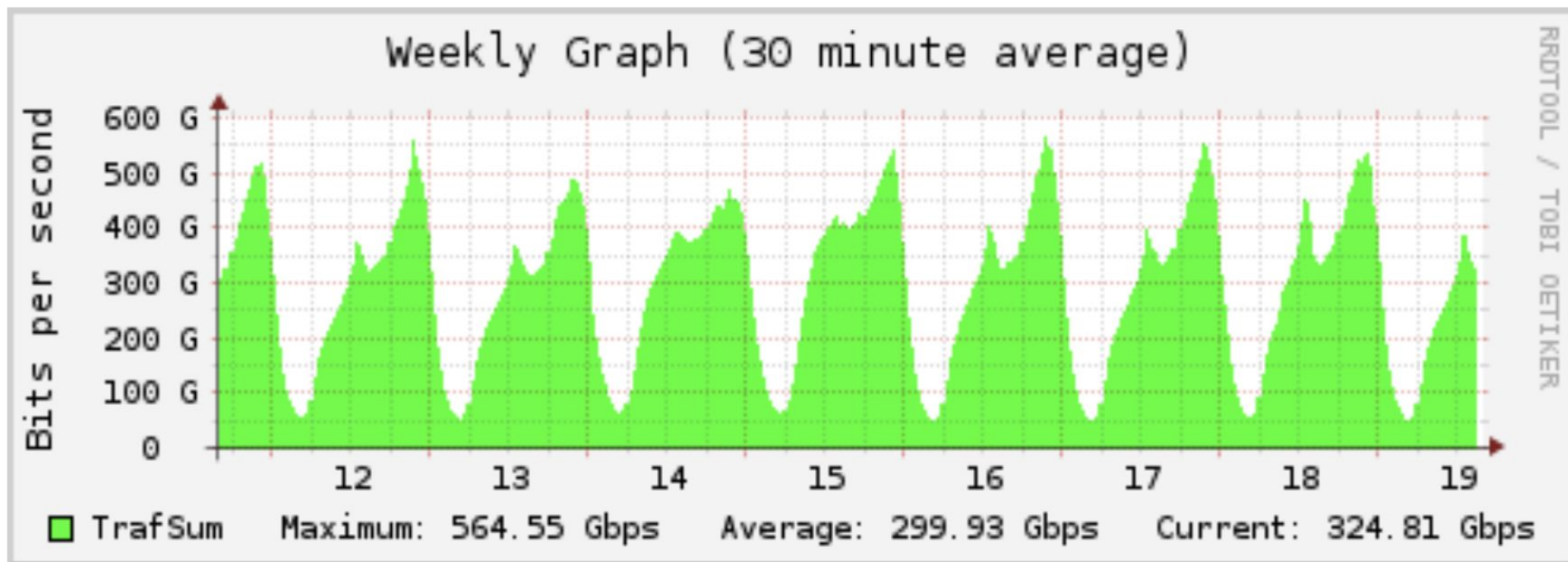
Qual é a situação atual do **IPv6** no Brasil?

- Provedores de Hospedagem / Datacenters
 - SERPRO
 - Kinghost
 - Cloudflare
 - Amazon (EBL)
 - ALOG/Equinix
 - UOL/Diveo
 - Google (Blogger/Apps)
 - Akamai
 - Ovh
 - Softlayer
 - Digital Ocean



Qual é a situação atual do IPv6 em São Paulo?

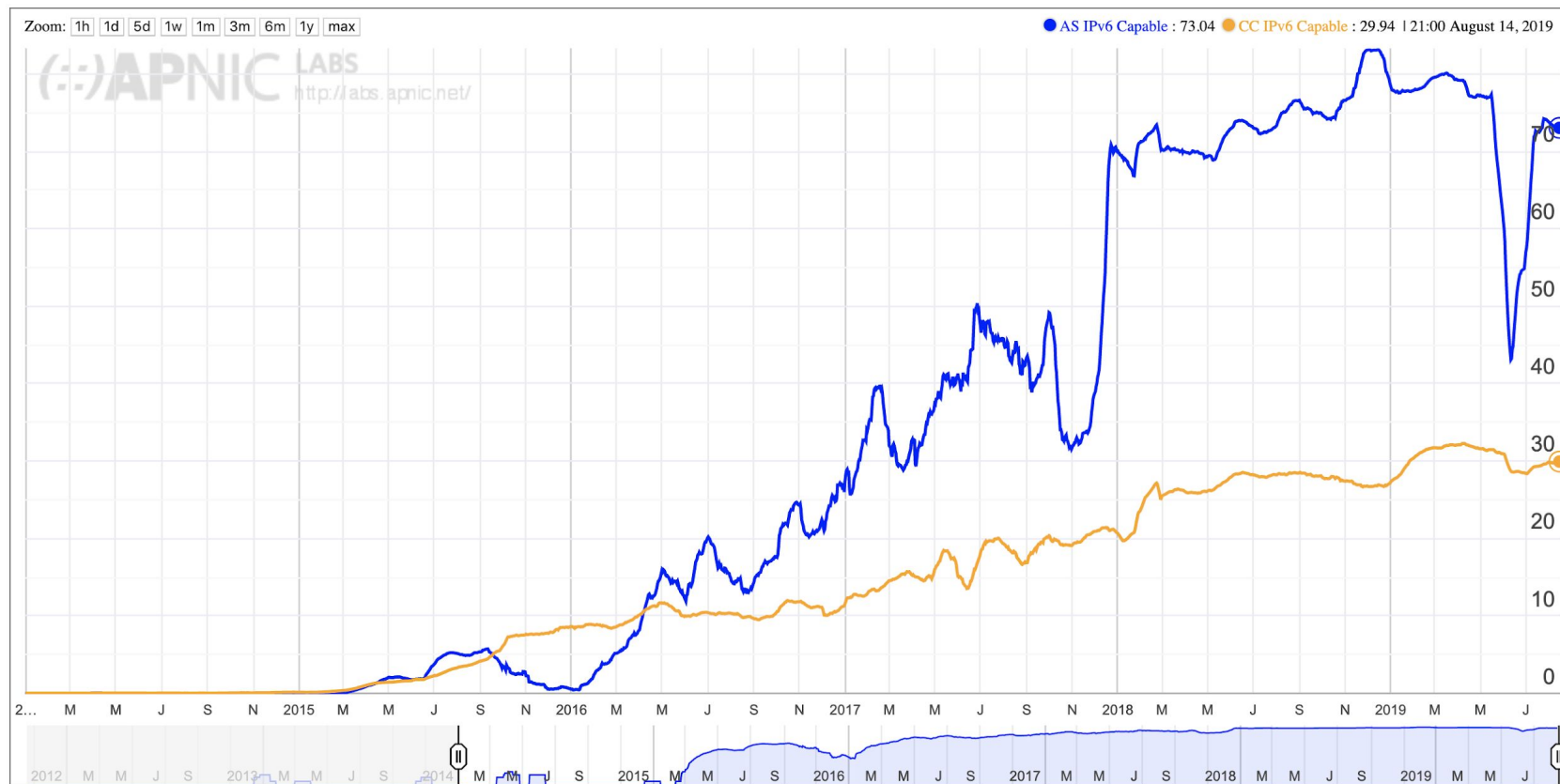
Tráfego IPv6 trocado no IX.br São Paulo



fonte: <https://ix.br/trafego/agregado/sp/v6>

Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?

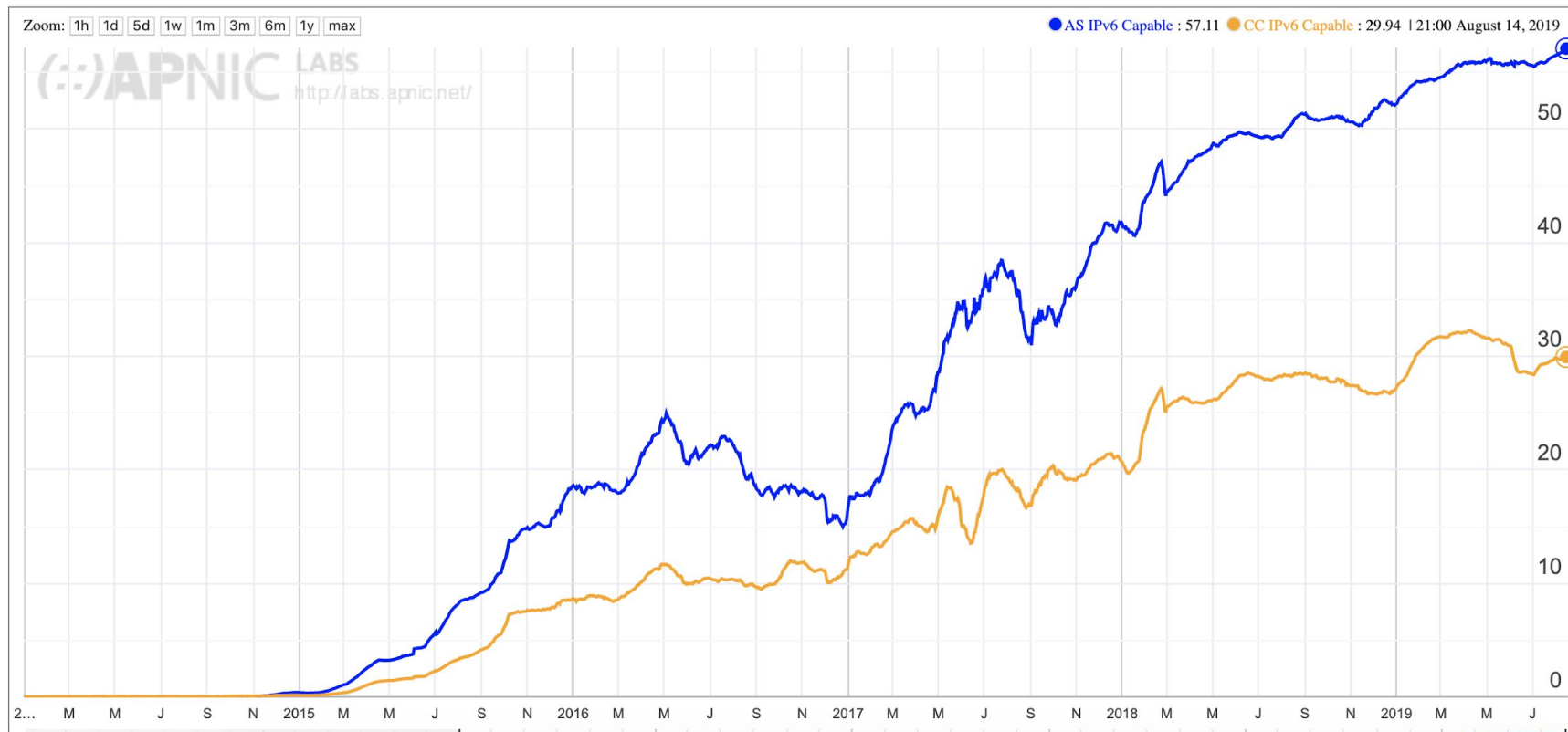
IPv6 Per-Country Deployment for AS26599: TELEFNICA BRASIL S.A, Brazil (BR)



Fonte: <https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS26599?a=26599&c=BR&x=1&s=0&p=0&w=30&s=1>

Qual é a situação atual do **IPv6** nos Provedores?

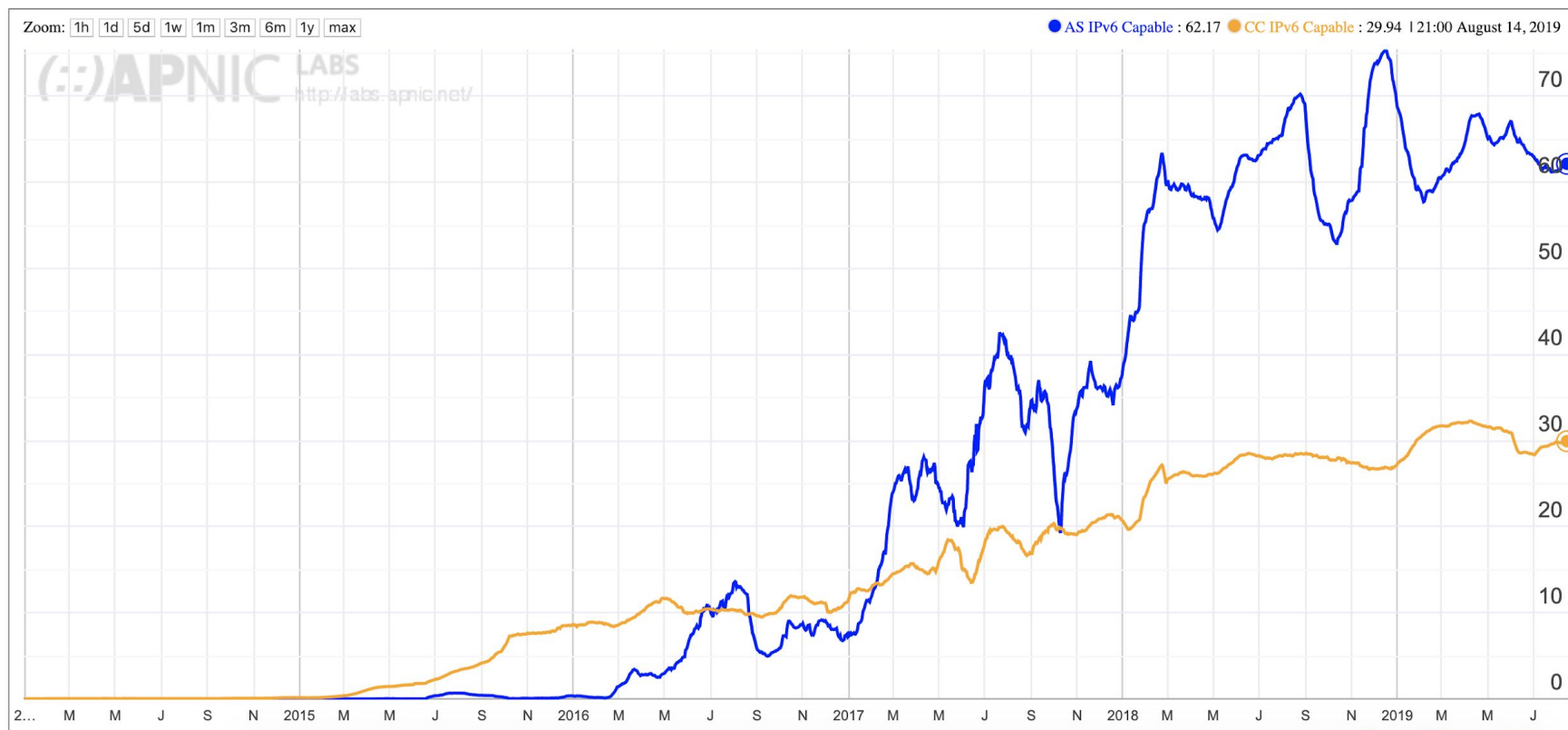
IPv6 Per-Country Deployment for AS28573: CLARO S.A., Brazil (BR)



Fonte: <https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS28573?c=BR&p=1&v=1&w=10&x=1>

Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?

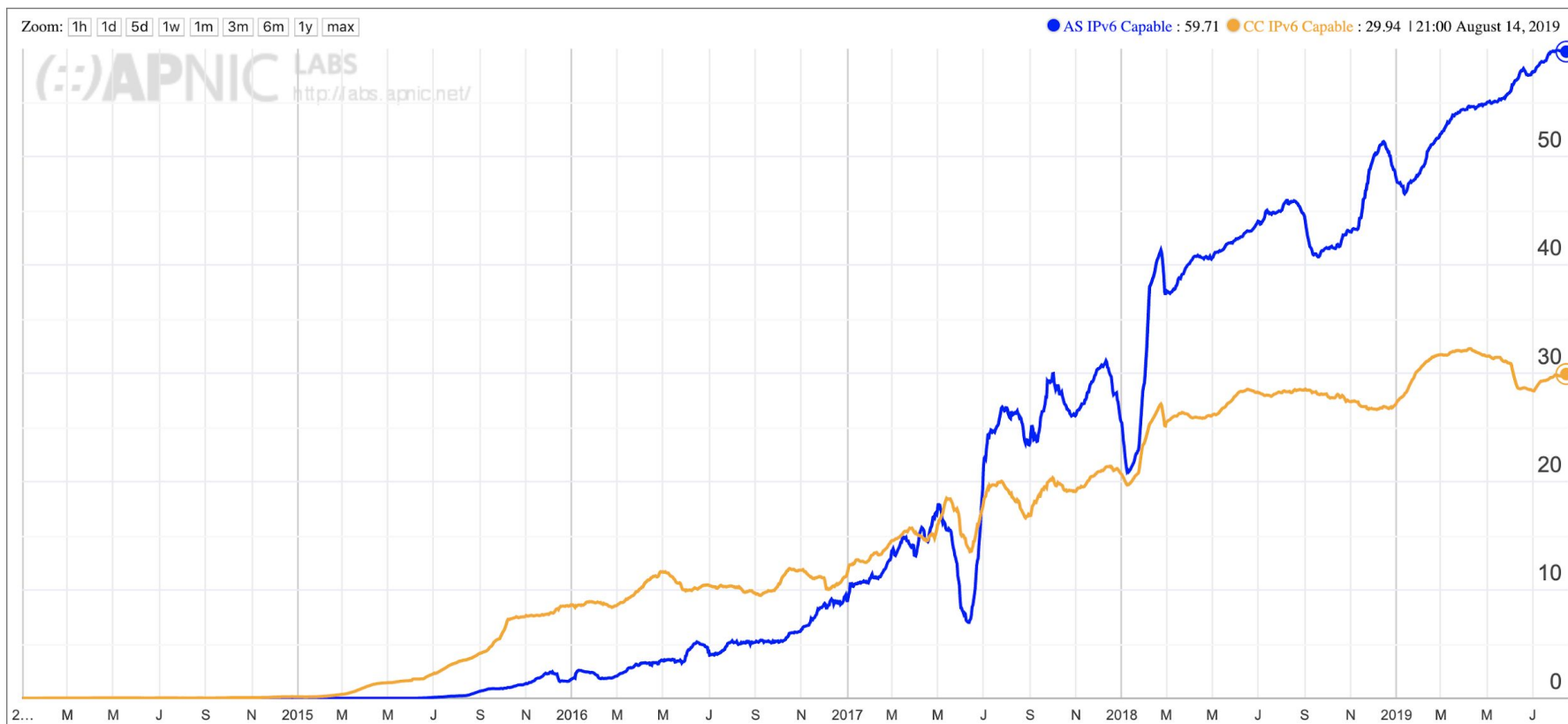
IPv6 Per-Country Deployment for AS26615: Tim Celular S.A., Brazil (BR)



Fonte: <https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS26615?c=BR&p=1&v=1&w=10&x=1>

Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?

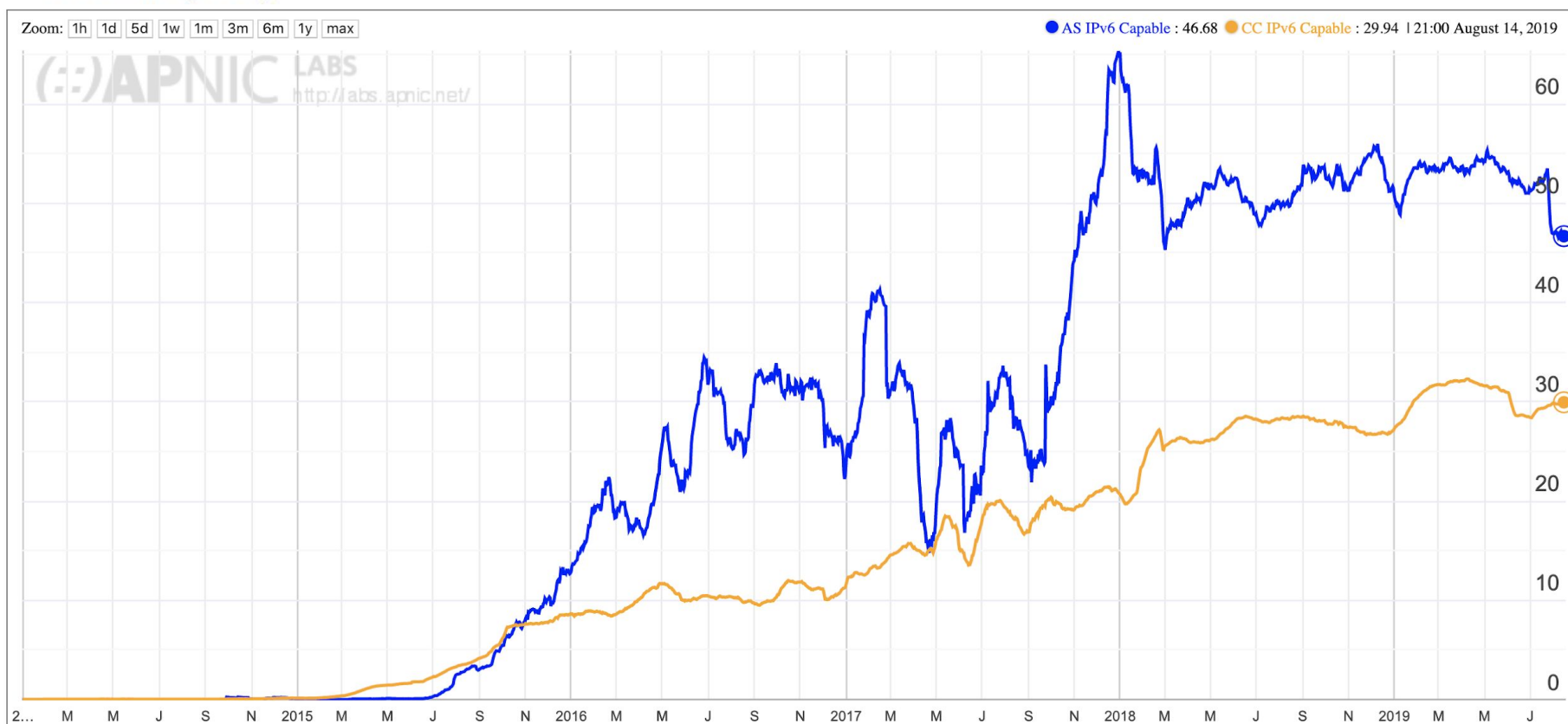
IPv6 Per-Country Deployment for AS7738: Telemar Norte Leste S.A., Brazil (BR)



Fonte: <https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS7738?a=7738&c=BR&x=1&s=0&p=1&w=10&s=1>

Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?

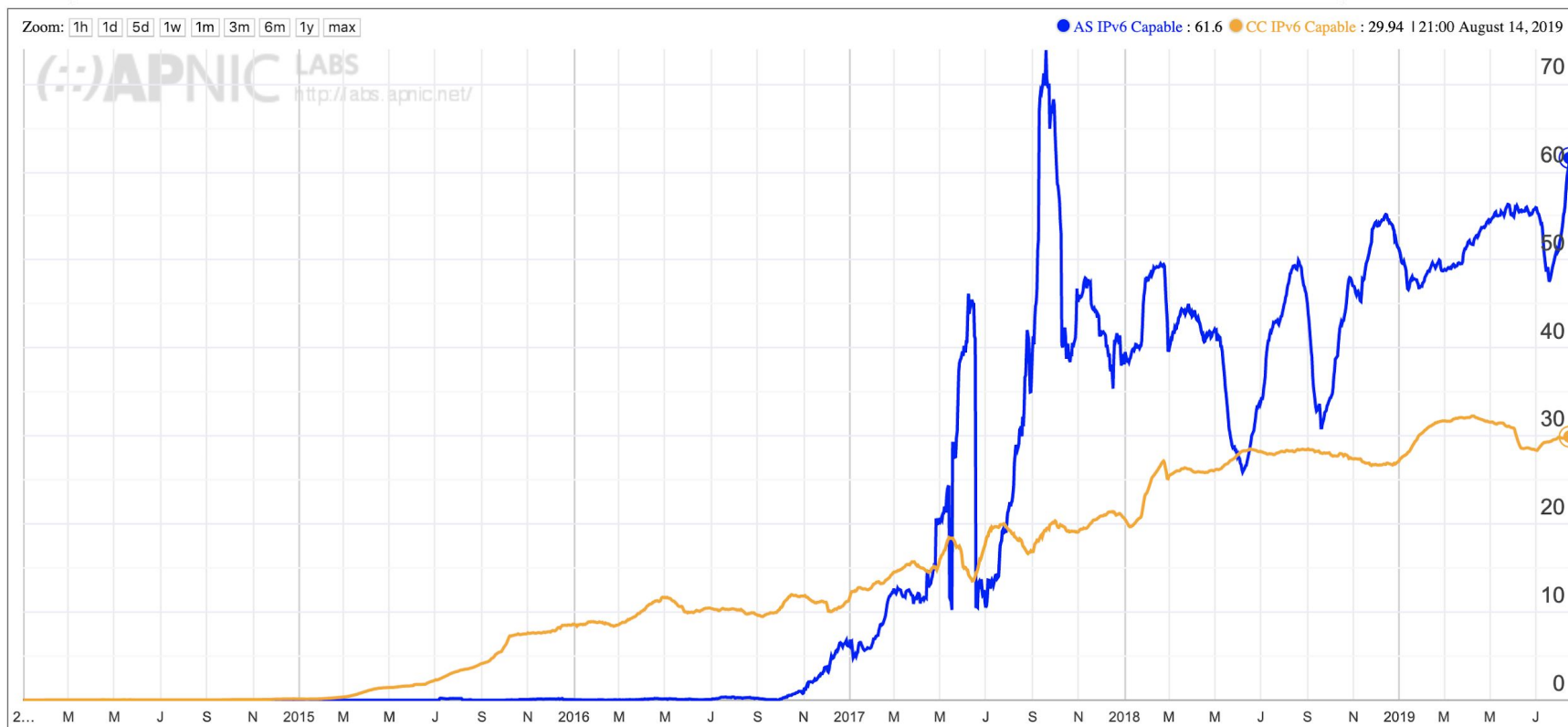
IPv6 Per-Country Deployment for AS14868: COPEL Telecomunicaes S.A. Brazil (BR)



Fonte: <https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS14868?c=BR&p=1&v=1&w=10&x=1>

Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?

IPv6 Per-Country Deployment for AS53037: NEXTEL TELECOMUNICAES LTDA, Brazil (BR)



Fonte: <https://stats.labs.apnic.net/ipv6/AS53037?a=53037&c=BR&x=1&s=1&p=1&w=15&x=0&p=0>

Qual é a situação atual do **IPv6** nos Sites?

Seu Sítio Web está pronto para usuários IPv6?

Este validador mostra se seu site está ou não pronto para receber usuários que utilizam IPv6. Para realizar o teste, digite abaixo o endereço do seu sítio.

TESTAR

O sítio **nic.br** é acessível via IPv6! O endereço é **2001:12FF:0:4::6**

O servidor responde a uma requisição HEAD. Este é o teste mais importante, ele indica que o sítio é realmente acessível via IPv6.

É possível pingar o servidor usando IPv6.

O servidor DNS autoritativo é acessível via IPv6.

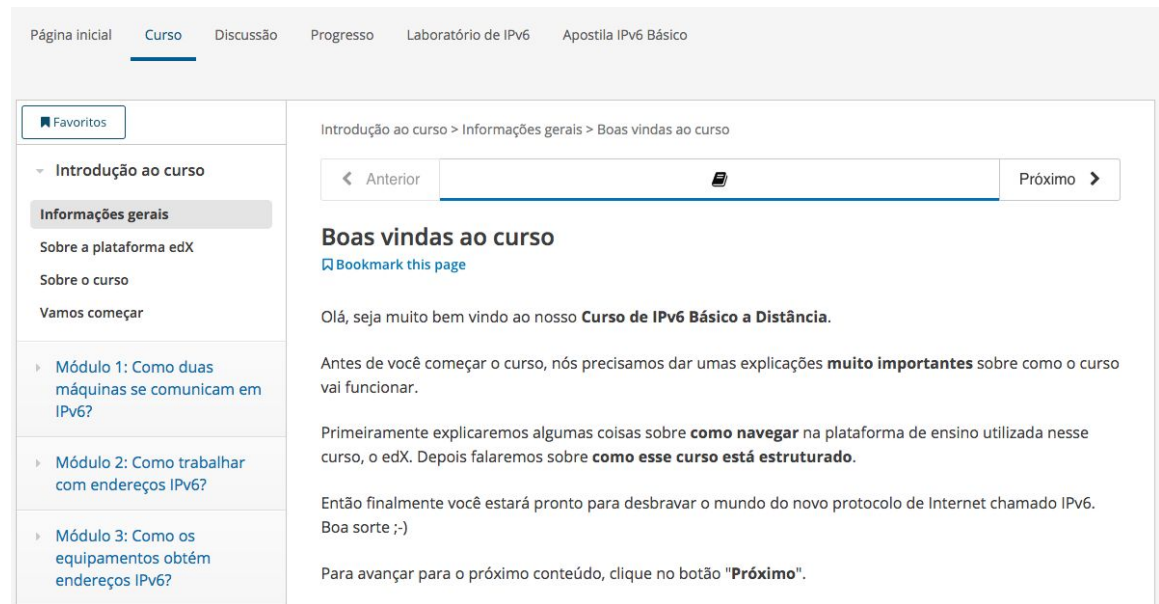
<http://ipv6.br/>

Como ficar por dentro do assunto?



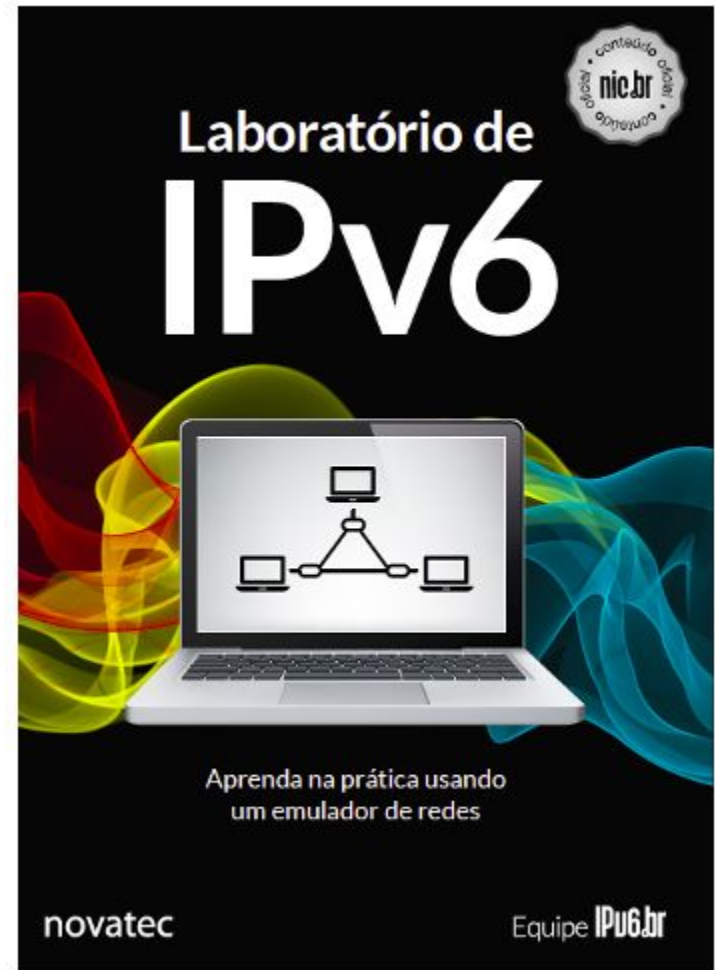
- Curso a Distância
 - <http://saladeaula.nic.br>

- Site
 - <http://ipv6.br>



Como ficar por dentro do assunto?

- Doação de livros para bibliotecas das Instituições que possuem cursos voltado para a área de Redes de Computadores.
- Padrão 2 exemplares.
- Pode ser doado mais.



Quando vão trocar o IPv4 por IPv6 em toda Internet?

- No momento, não existe uma data.
- Mas já temos indícios de que o isso pode acontecer em breve...

Belarus becomes first country to make IPv6 mandatory for ISPs

Starting January 1, 2020, Belarusian ISPs will have to enable IPv6 support for all customer connections.



By [Catalin Cimpanu](#) | September 23, 2019 -- 23:07 GMT (16:07 PDT) | Topic: [Networking](#)

Fonte: <https://www.zdnet.com/article/belarus-becomes-first-country-to-make-ipv6-mandatory-for-isps/>

Fique ligado!

- IGF (*Internet Governance Forum*)
 - Reunião organizada pela ONU.
 - Palestras técnicas sobre governança da Internet em âmbito mundial.
 - 2018: Paris, França
"Game Over IPv4: The need of IPv6 for the future of games"
Ref: <https://www.intgovforum.org/multilingual/content/igf-2018-ws-306-game-over-ipv4-the-need-of-ipv6-for-the-future-of-games>
 - 2019: Berlim, Alemanha - 25 a 29 de Novembro
"IPv6 Independence Day: Rest in peace IPv4"
Ref: <https://www.intgovforum.org/multilingual/content/igf-2019-ws-403-ipv6-independence-day-rest-in-peace-ipv4>
"IPv6: Why should I care?"
Ref: <https://www.intgovforum.org/multilingual/content/igf-2019-ws-421-ipv6-why-should-i-care>



Enquete sobre o desligamento do IPv4



<https://bit.ly/2JmHWxr>



Obrigada!!!

Andrea Erina Komo

© andrea@nic.br

© ipv6@nic.br

Rio de Janeiro, RJ

nic.br cgi.br

www.nic.br | www.cgi.br