

The background of the entire page is a dark gray circuit board pattern with white lines representing traces and components. The pattern is more dense at the top and bottom edges, with a lighter gray band in the middle where the text is located. 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

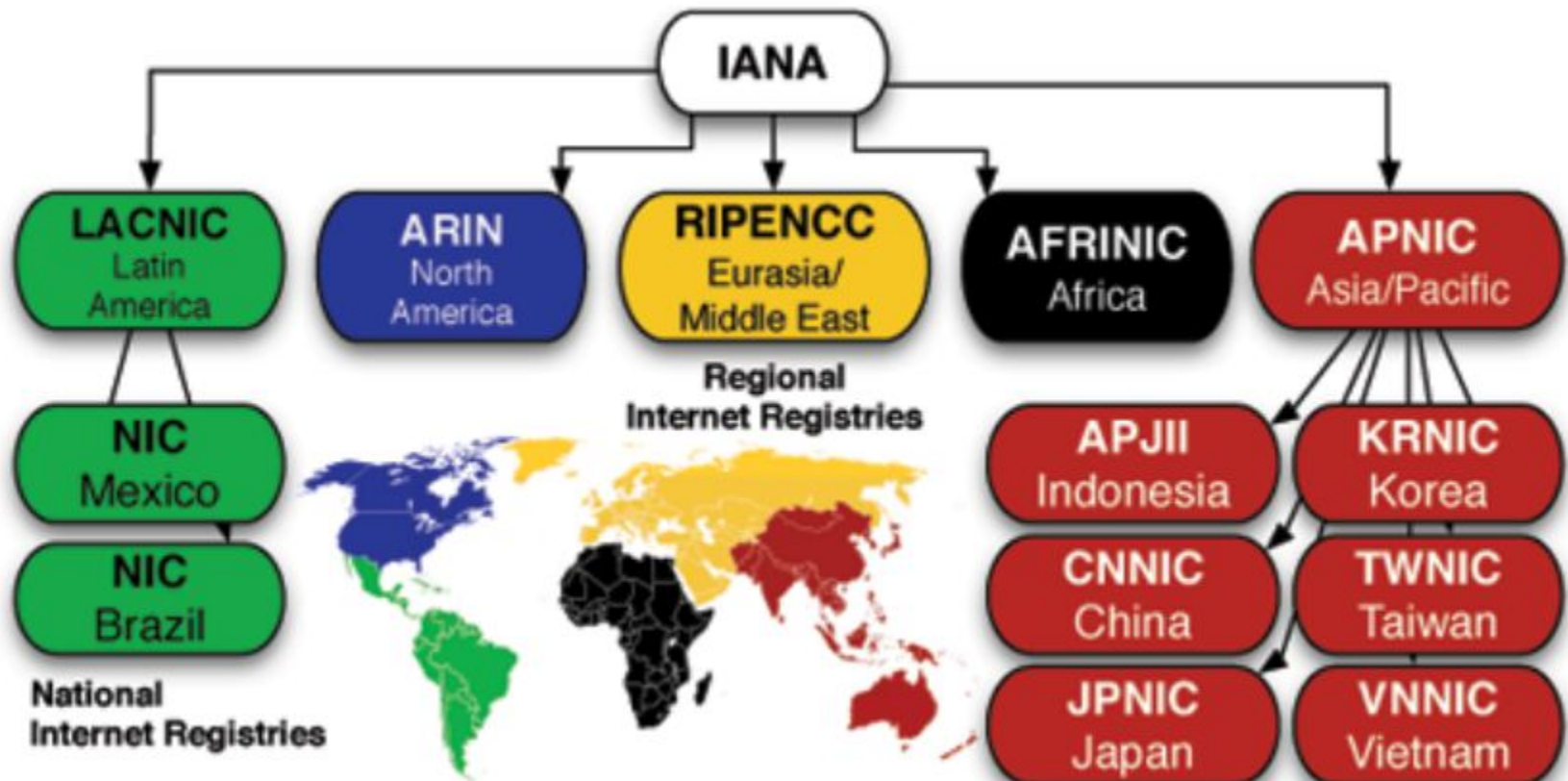
registro.br cert.br cetic.br ceptro.br ceweb.br ix.br

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

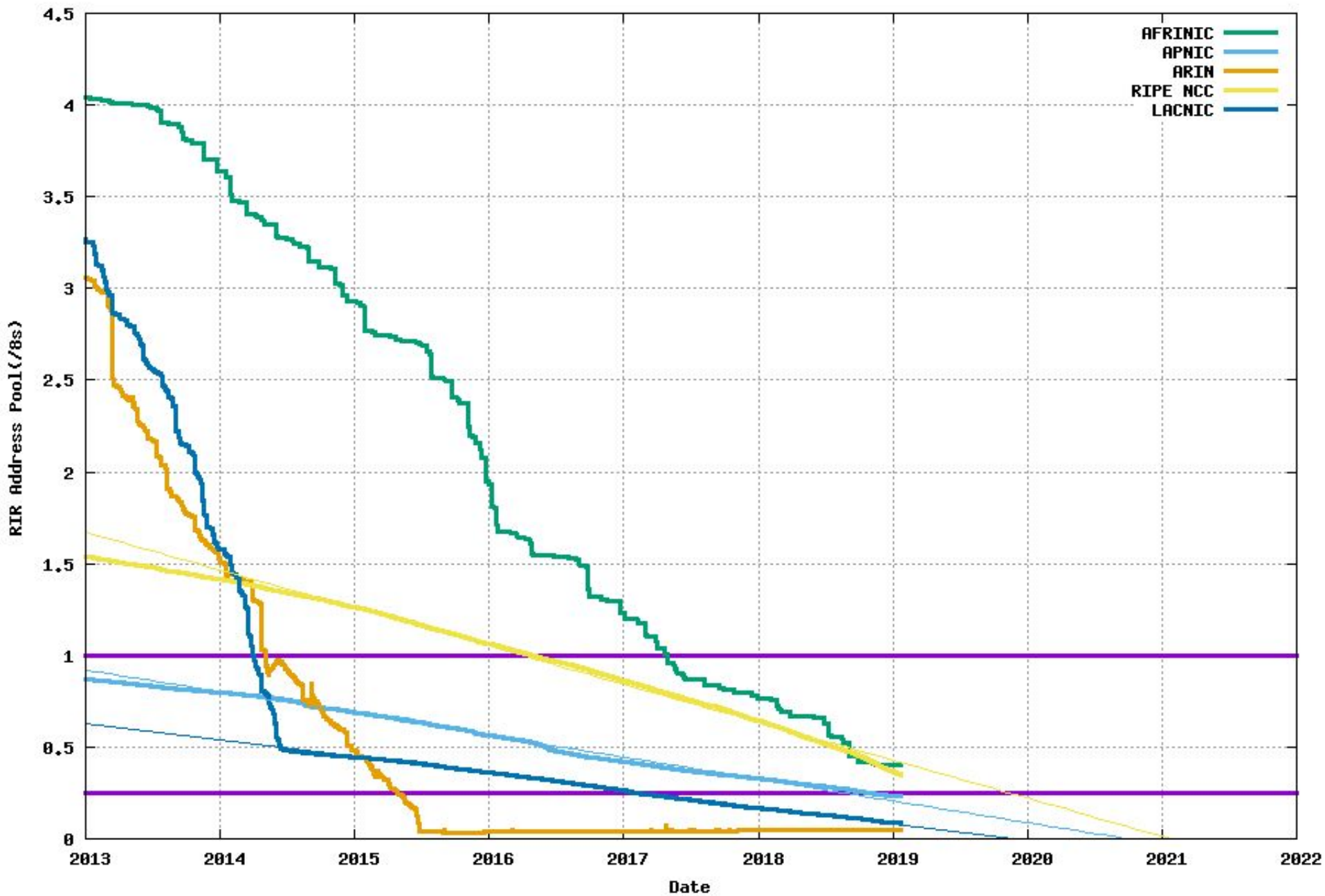
Quem distribui os endereços IPs?



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.

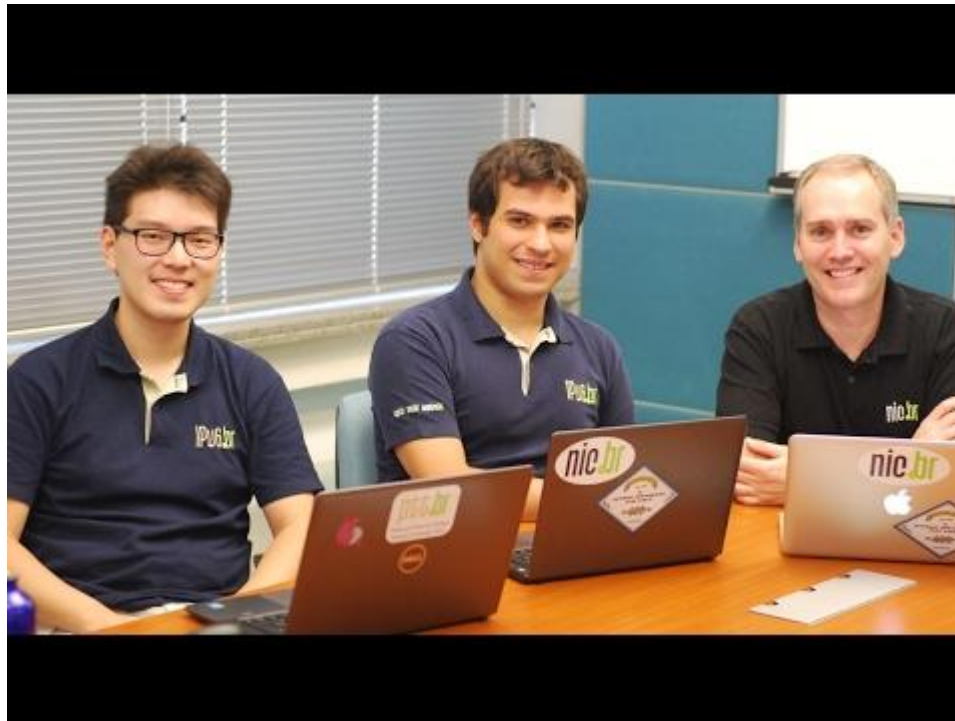
Designações:

As designações serão realizadas diretamente pelo hostmaster de cada organização.

Quem distribui os endereços IPs?

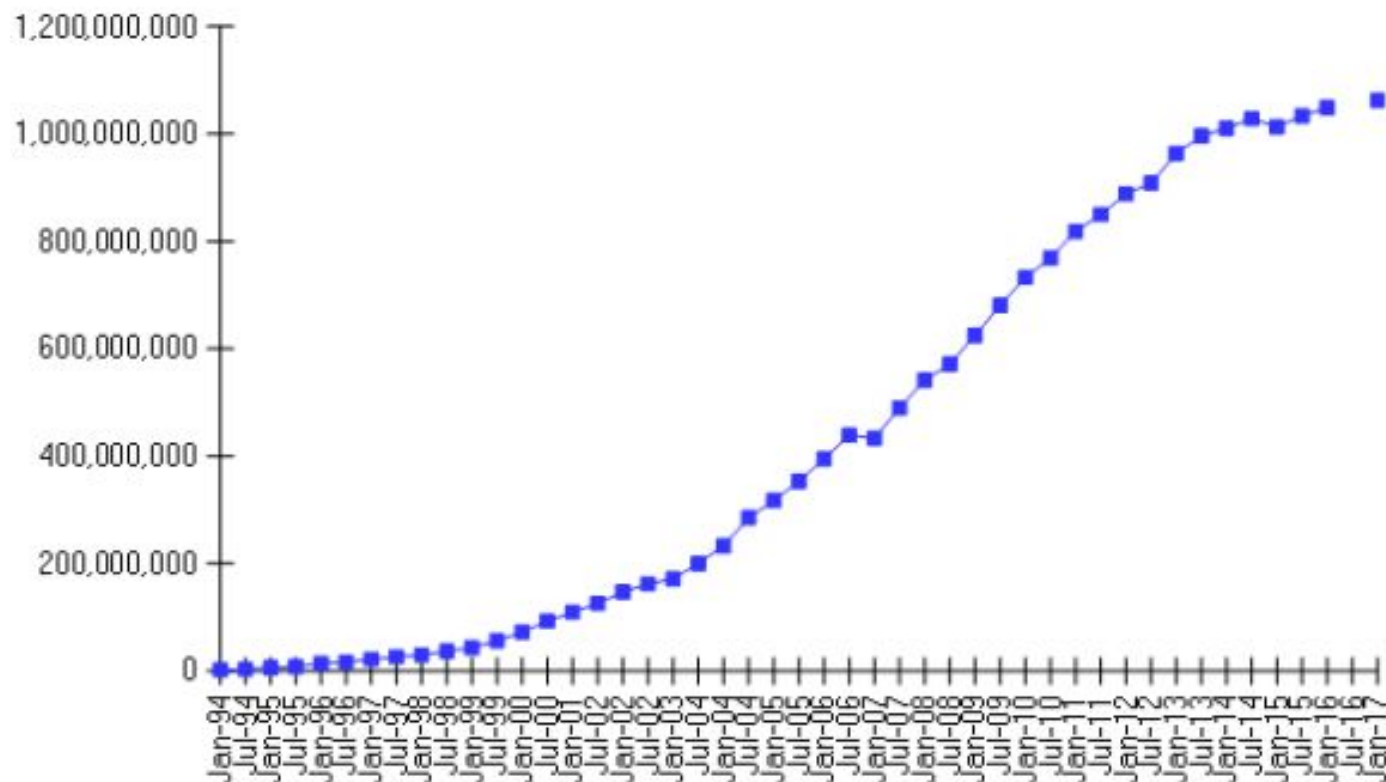
Hangout: Tire suas dúvidas sobre o fim do estoque de IPv4 na América Latina

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



Porque implantar IPv6?

Internet Domain Survey Host Count



Source: Internet Systems Consortium (www.isc.org)

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

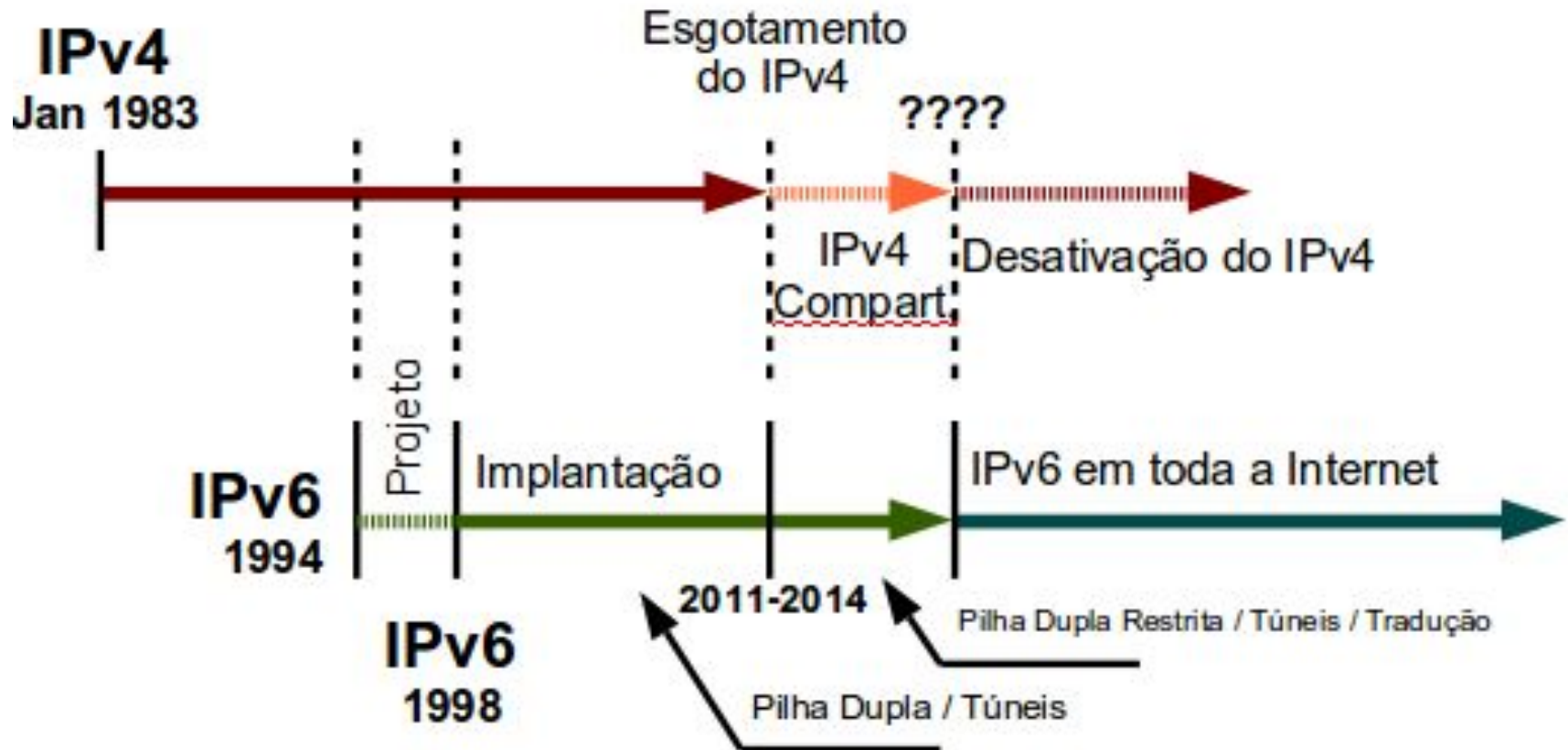
Porque implantar IPv6?



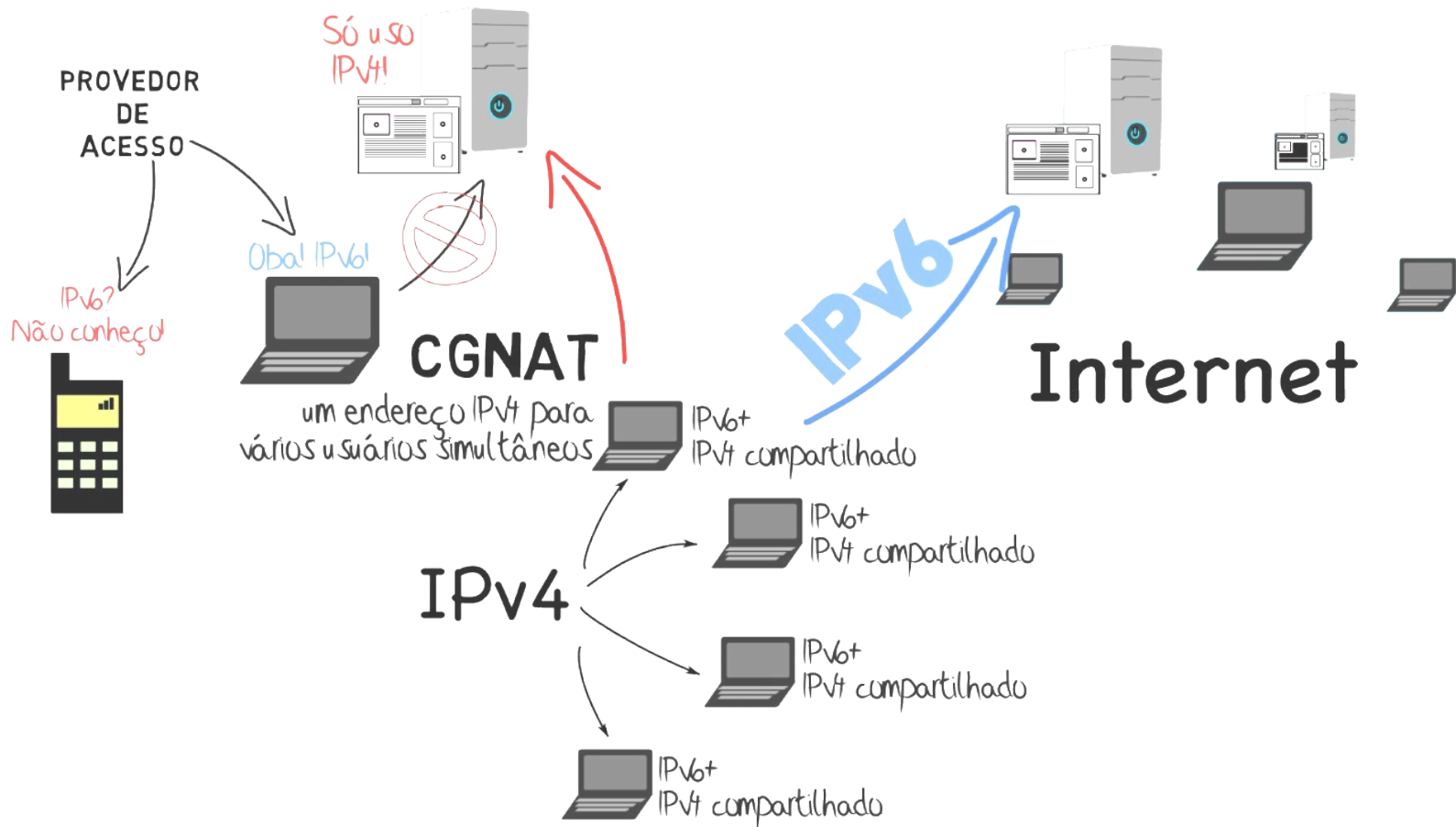
"As tecnologias mais importantes são aquelas que desaparecem. Elas se integram à vida do dia a dia, ao nosso cotidiano, até serem indistinguíveis dele."

Mark Weiser (~1988)

Como está a implantação do IPv6?

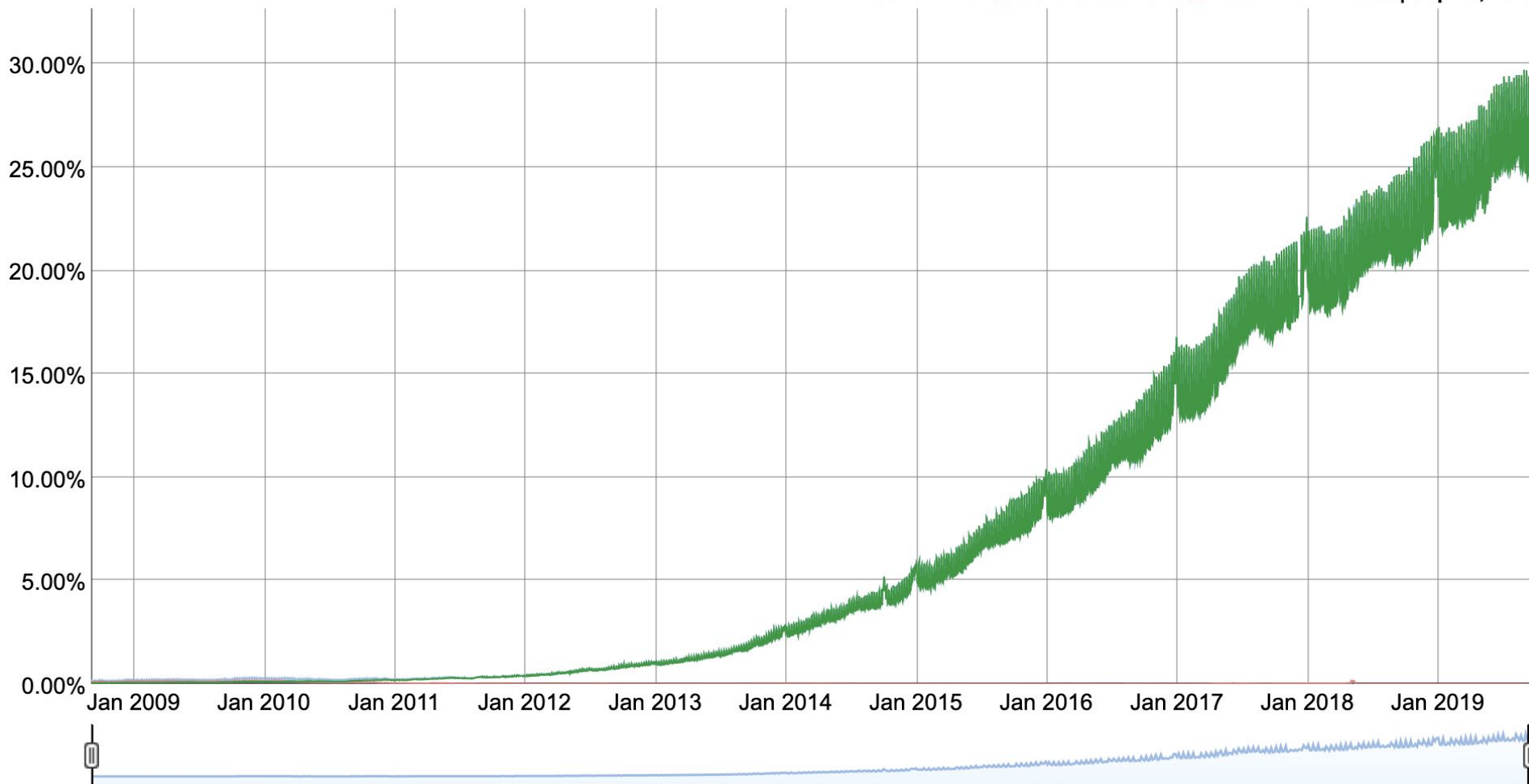


Como está a implantação do IPv6?



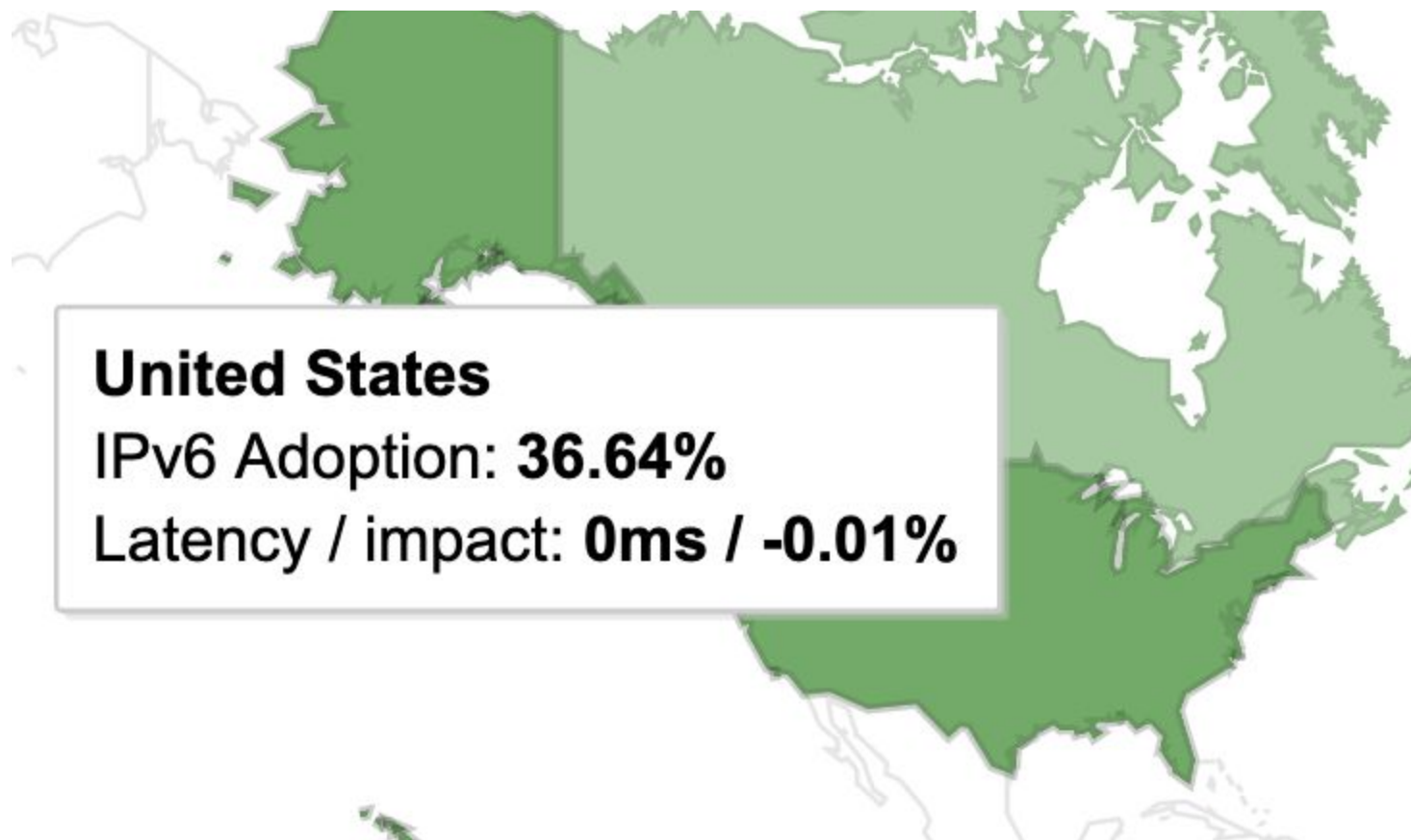
Qual é a situação atual do IPv6 no mundo?

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



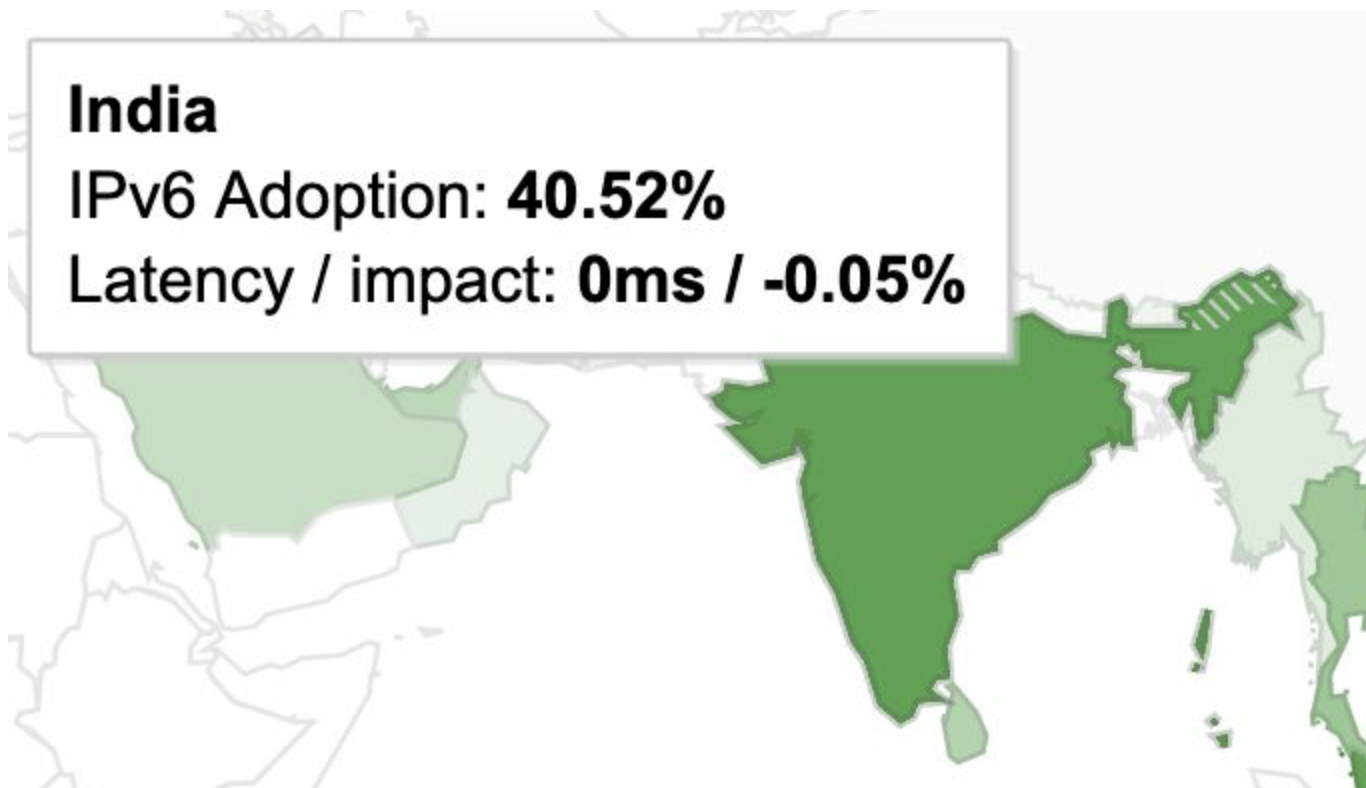
fonte: <https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html>

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?



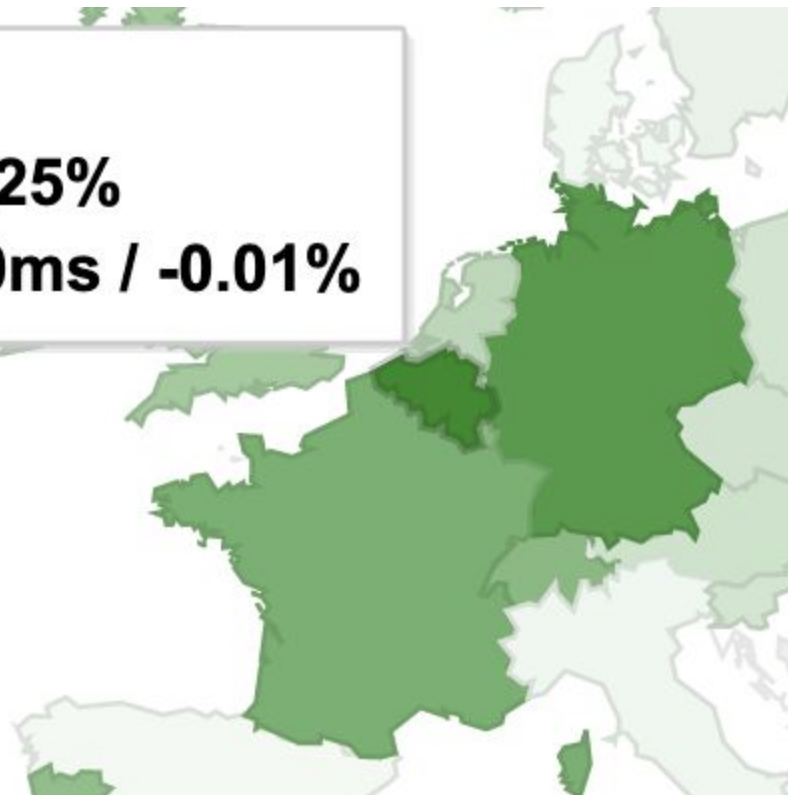
fonte: <https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html>

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%**

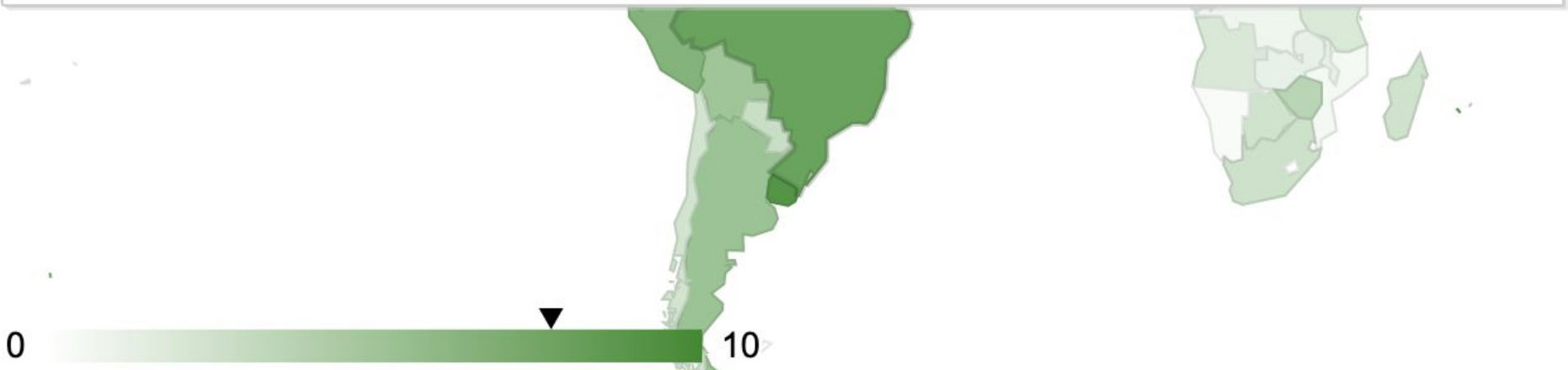
fonte: <https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html>

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



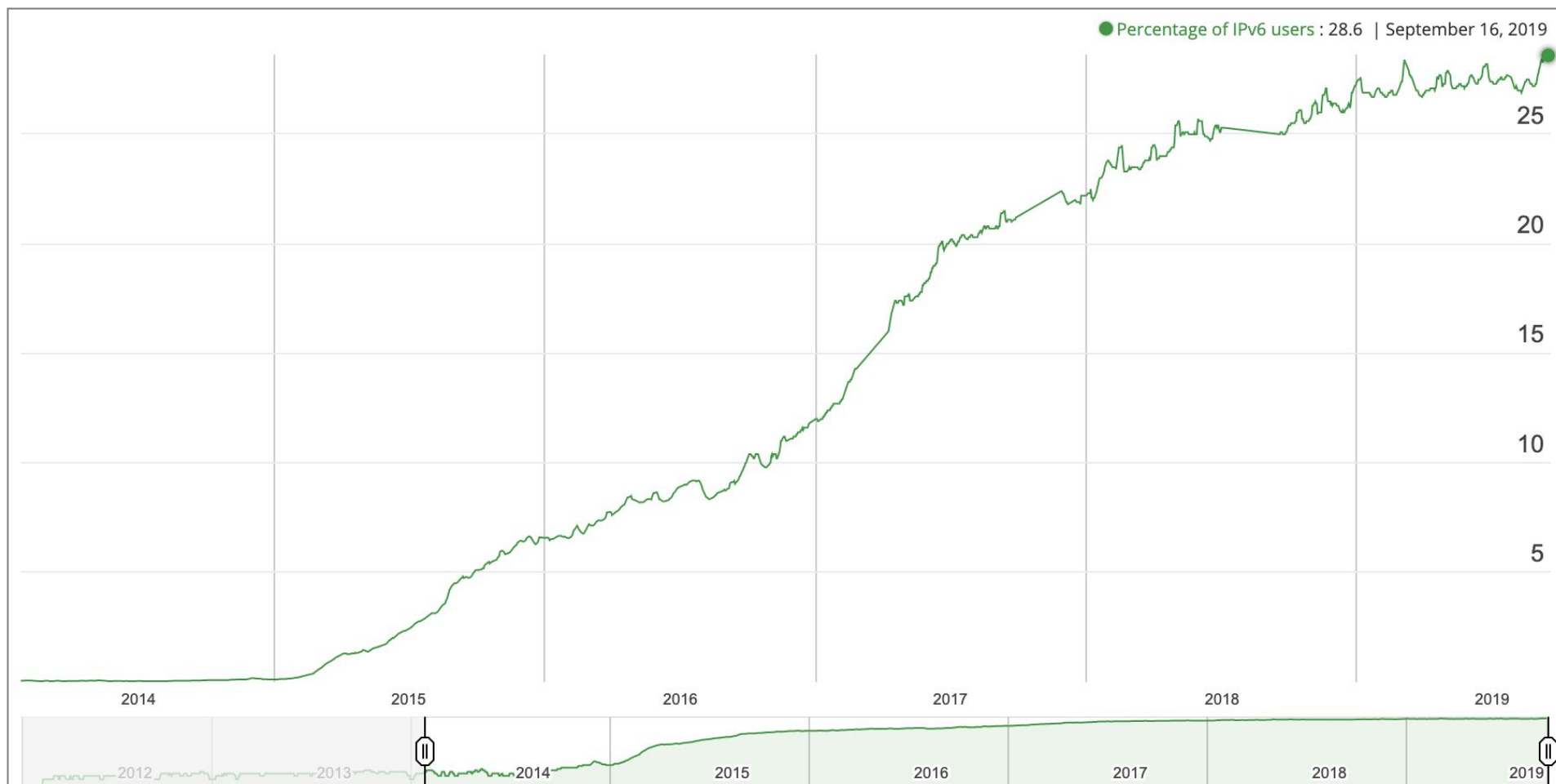
Brazil

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.

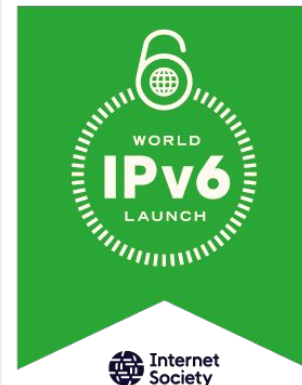
fonte: <https://www.facebook.com/ipv6/>

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>

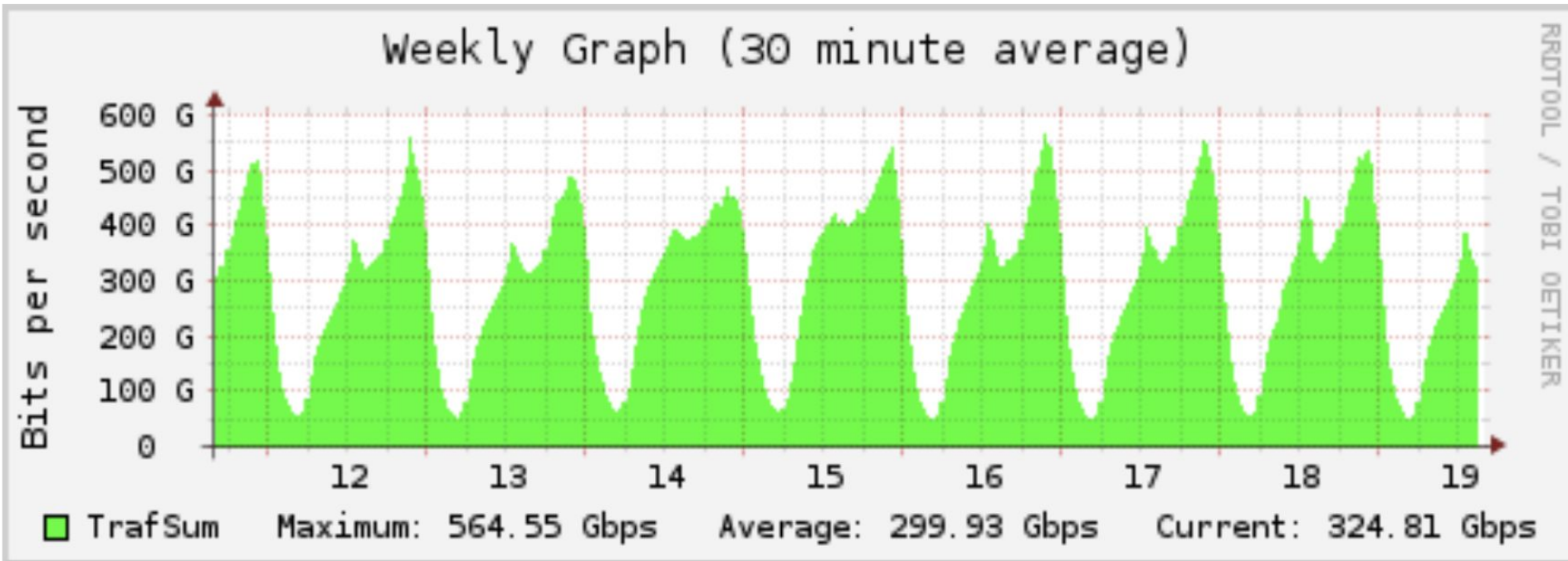
Qual é a situação atual do **IPv6** no Brasil?

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



Qual é a situação atual do IPv6 em São Paulo?

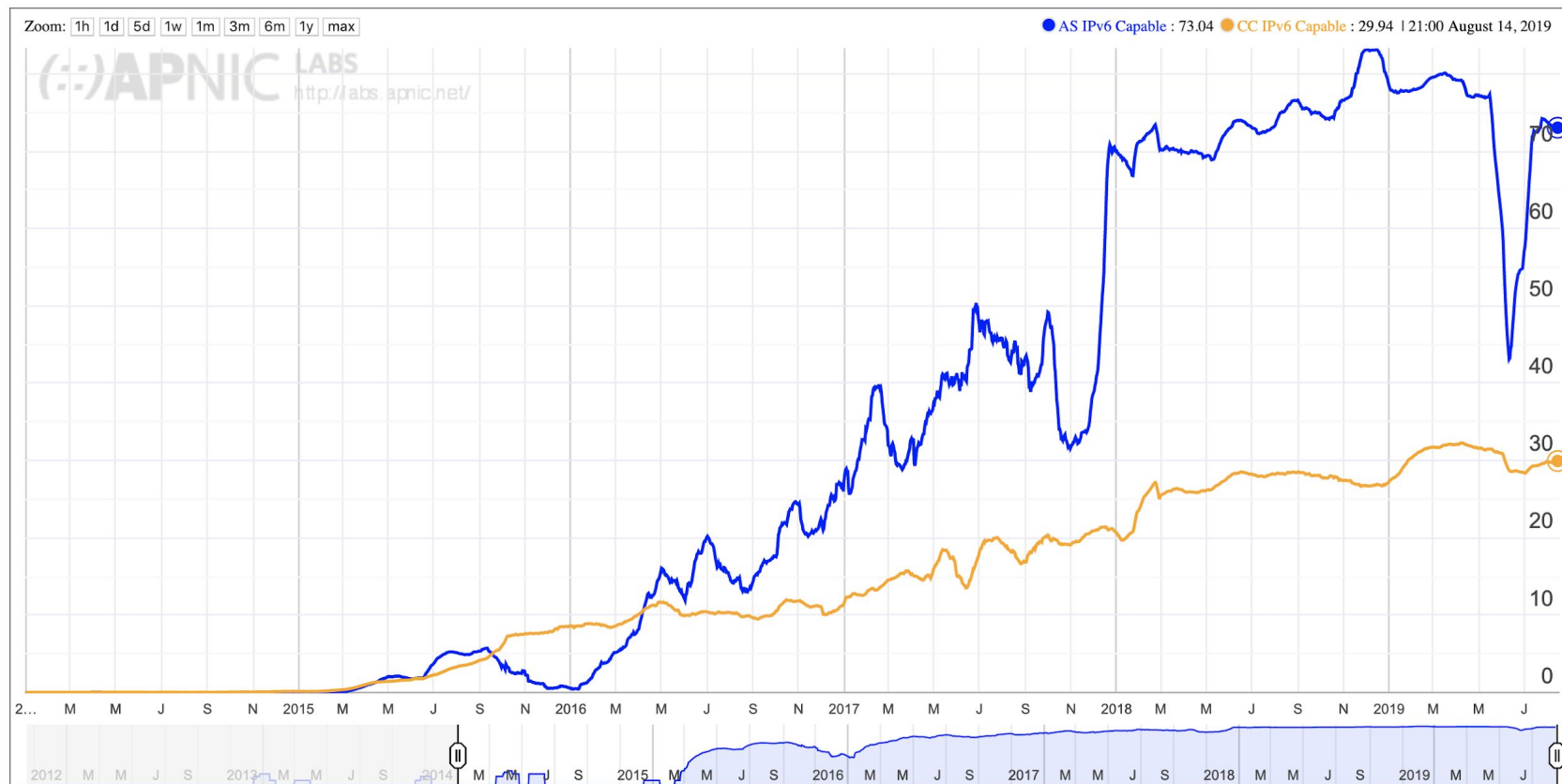
Tráfego IPv6 trocado no IX.br São Paulo



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

Qual é a situação atual do IPv6 nos Provedores?

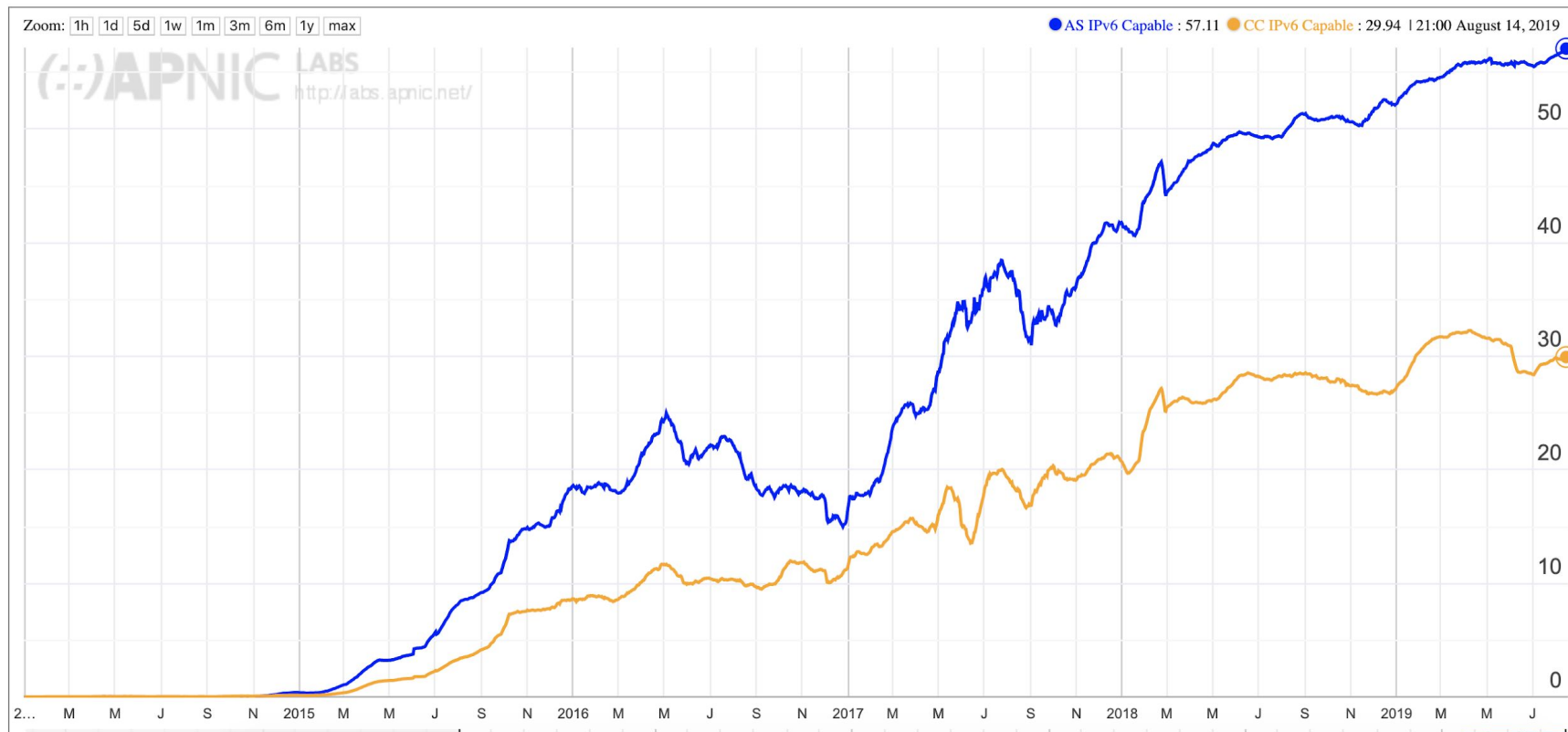
IPv6 Per-Country Deployment for AS26599: TELEFNICA BRASIL S.A, Brazil (BR)



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?

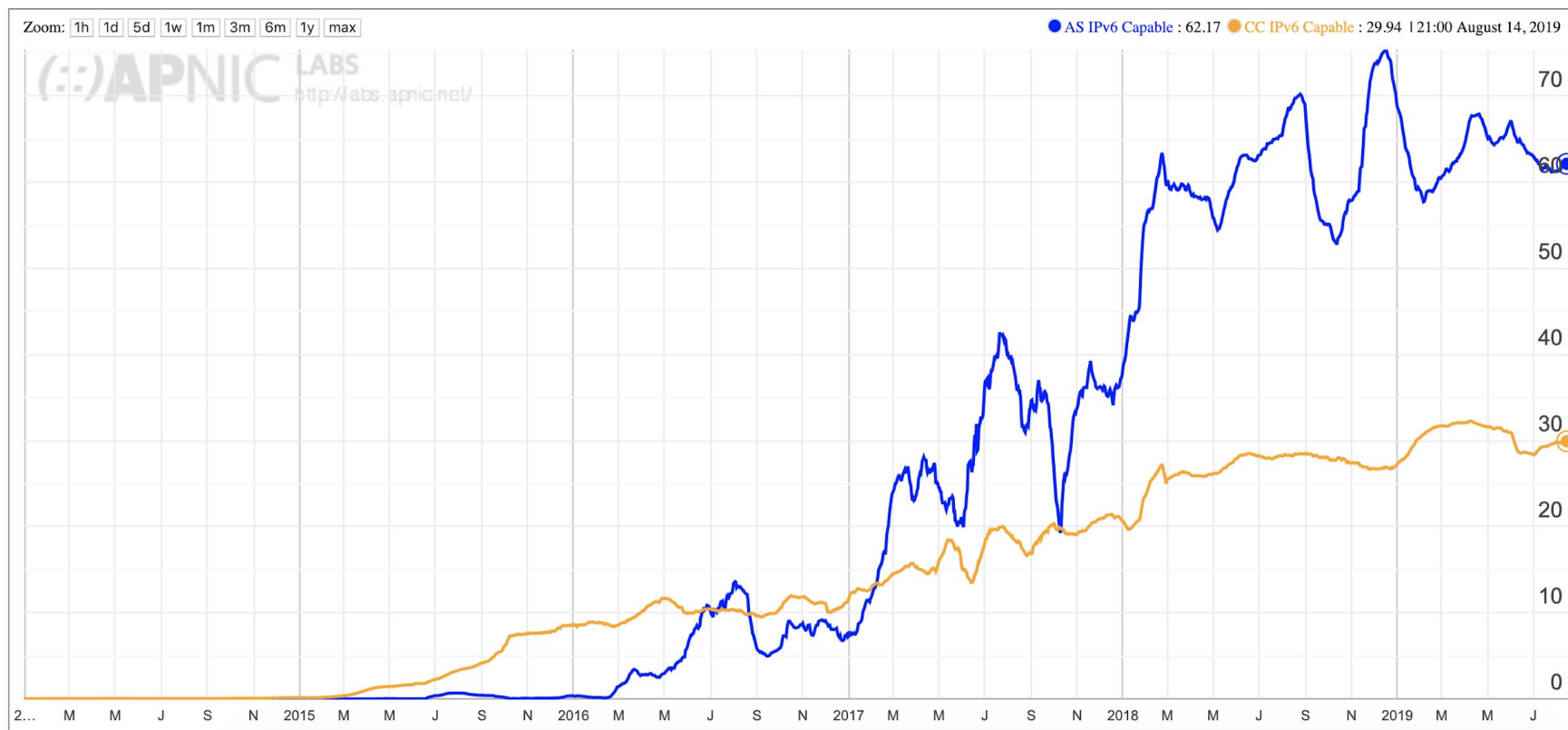
IPv6 Per-Country Deployment for AS28573: CLARO S.A., Brazil (BR)



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?

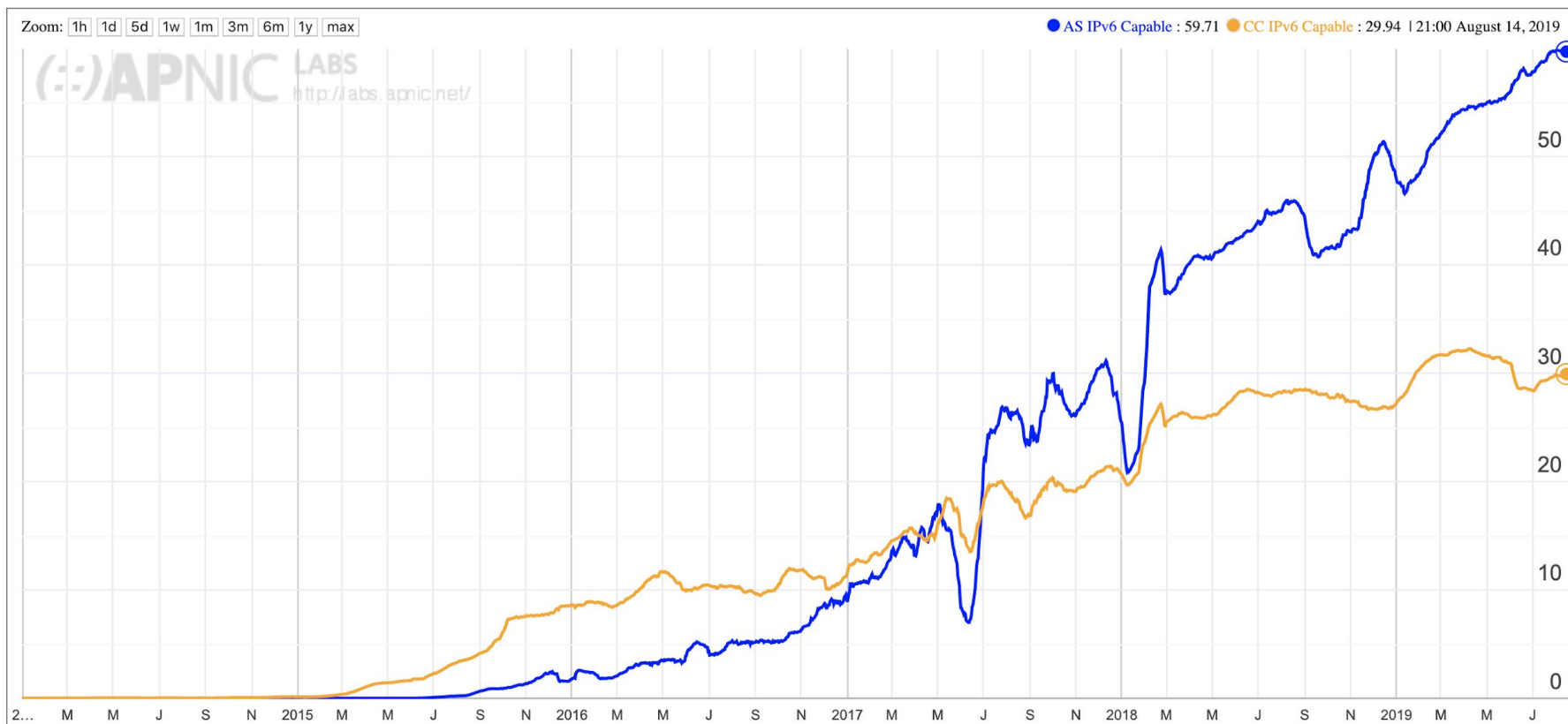
IPv6 Per-Country Deployment for AS26615: Tim Celular S.A., Brazil (BR)



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?

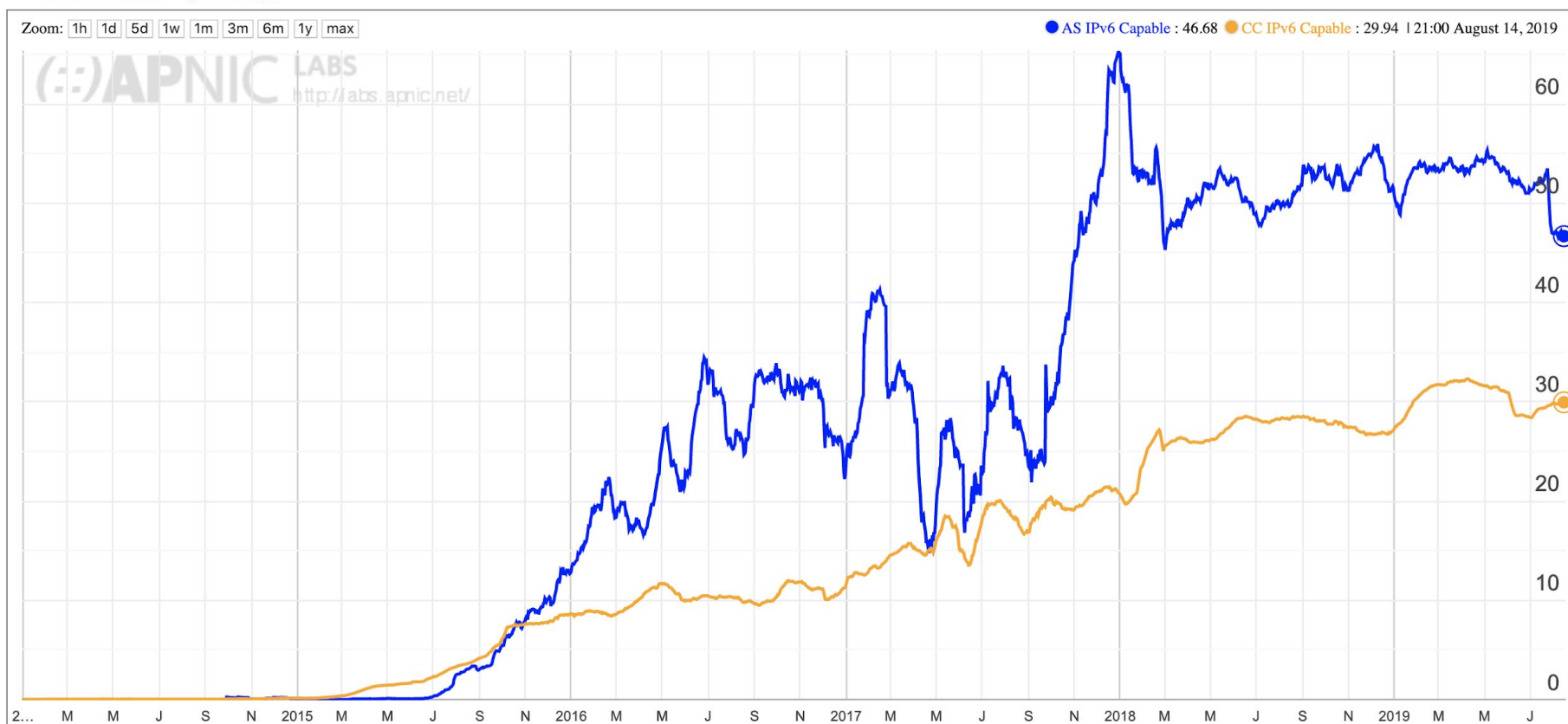
IPv6 Per-Country Deployment for AS7738: Telemar Norte Leste S.A., Brazil (BR)



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?

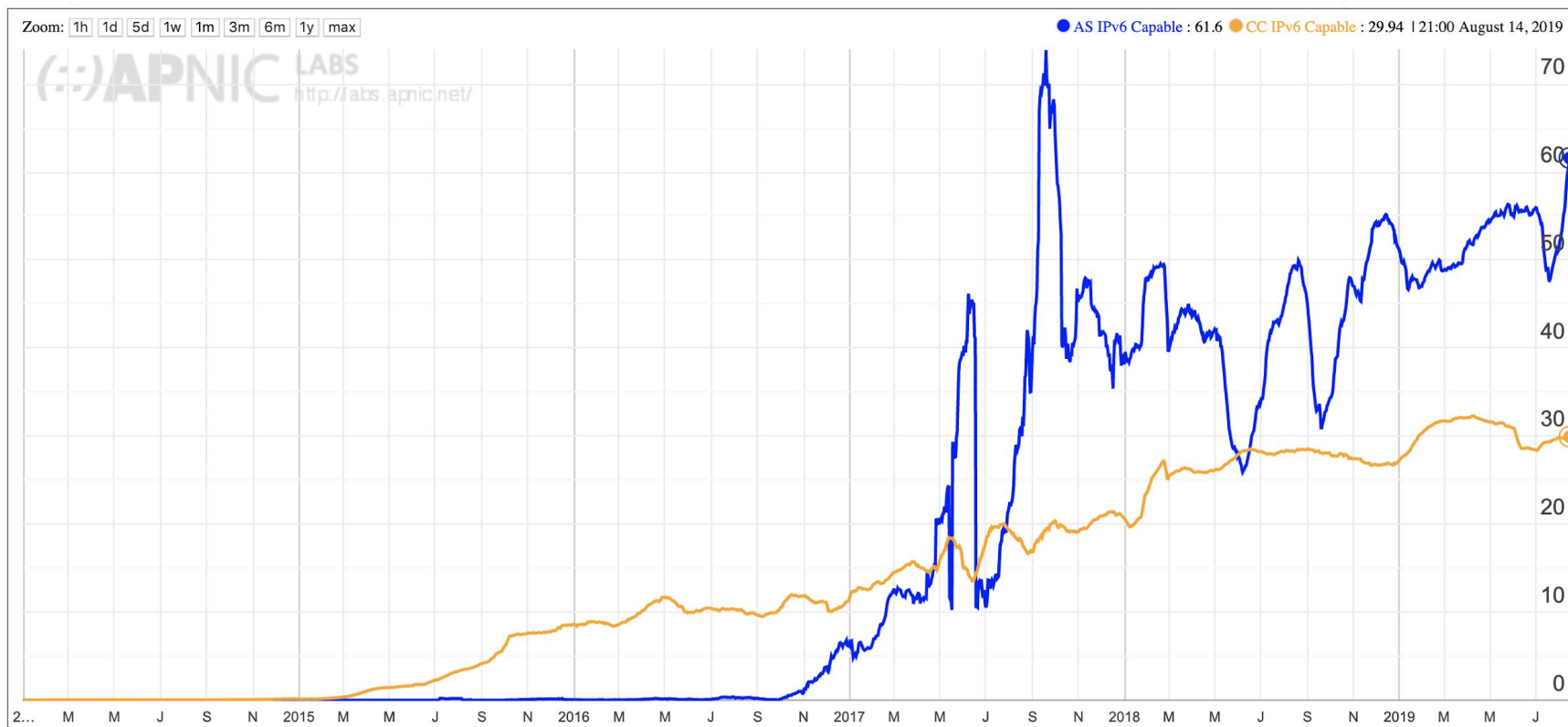
IPv6 Per-Country Deployment for AS14868: COPEL Telecomunicaes S.A. Brazil (BR)



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?



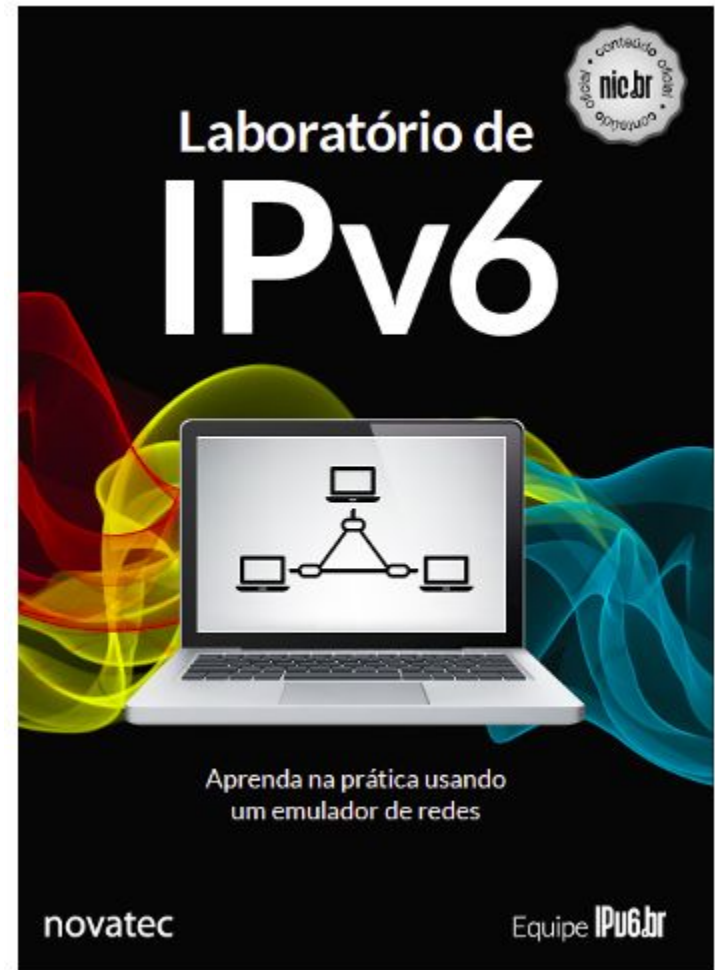
- Curso a Distância
 - <http://saladeaula.nic.br>

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

A screenshot of the IPv6.br course page. The page has a navigation bar at the top with links: "Página inicial", "Curso" (highlighted), "Discussão", "Progresso", "Laboratório de IPv6", and "Apostila IPv6 Básico". Below the navigation bar, there's a sidebar on the left with a "Favoritos" button and a list of links: "Introdução ao curso", "Informações gerais" (highlighted), "Sobre a plataforma edX", "Sobre o curso", "Vamos começar", "Módulo 1: Como duas máquinas se comunicam em IPv6?", "Módulo 2: Como trabalhar com endereços IPv6?", and "Módulo 3: Como os equipamentos obtêm endereços IPv6?". The main content area on the right shows the "Boas vindas ao curso" page. It has a breadcrumb trail: "Introdução ao curso > Informações gerais > Boas vindas ao curso". There are navigation buttons "Anterior" and "Próximo". The text on the page says: "Olá, seja muito bem vindo ao nosso **Curso de IPv6 Básico a Distância**. Antes de você começar o curso, nós precisamos dar umas explicações **muito importantes** sobre como o curso vai funcionar. Primeiramente explicaremos algumas coisas sobre **como navegar** na plataforma de ensino utilizada nesse curso, o edX. Depois falaremos sobre **como esse curso está estruturado**. Então finalmente você estará pronto para desbravar o mundo do novo protocolo de Internet chamado IPv6. Boa sorte ;-). Para avançar para o próximo conteúdo, clique no botão **"Próximo"**."

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.

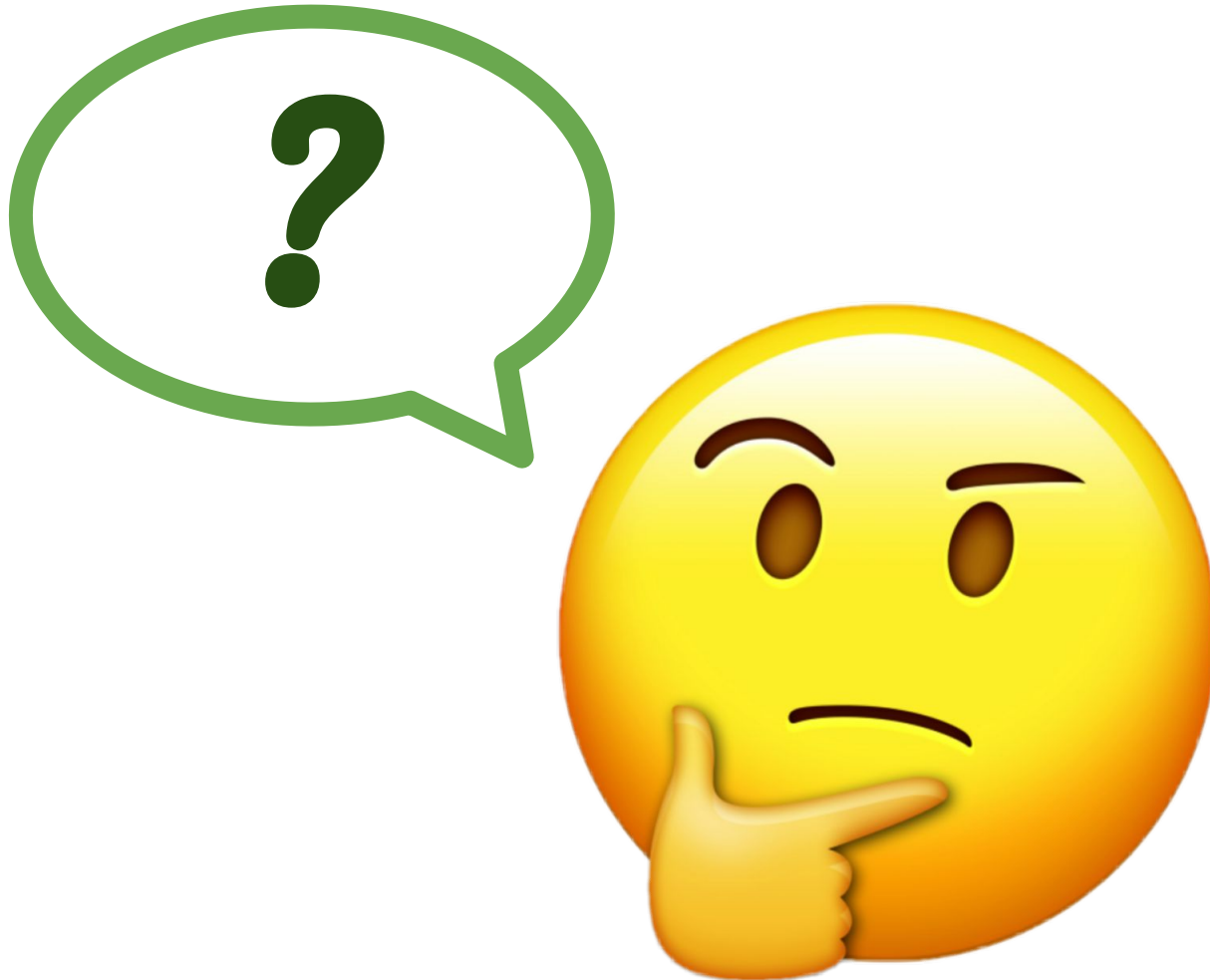


Fique ligado!

- 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>



Dúvidas



Obrigada!!!

Andrea Erina Komo

© andrea@nic.br

© ipv6@nic.br

São José do Rio Preto, SP

nic.br **cgi.br**

www.nic.br | www.cgi.br