



nic.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

Como a Internet começou?

- Projeto da DARPA
- Redes resilientes
- Chegou ao Brasil na década de 1990
- Eco 92
- Abertura comercial
- CGI.br e NIC.br



NIC.br e CGI.br

nic.br

cgi.br



membros e ex-membros do CGI.br
(somente os atuais membros têm direito a voto)

ASSEMBLEIA GERAL

7 membros eleitos pela Assembleia Geral

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

CONSELHO FISCAL

ADMINISTRAÇÃO
JURÍDICO
COMUNICAÇÃO
ASSESSORIAS:
CGI.br e PRESIDÊNCIA

DIRETORIA EXECUTIVA

1 2 3 4 5



- 1 Diretor presidente
- 2 Diretor administrativo e financeiro
- 3 Diretor de serviços e de tecnologia
- 4 Diretor de projetos especiais e de desenvolvimento
- 5 Diretor de assessoria às atividades do CGI.br

Padrões técnicos e colaboração

- RFCs
- IETF
- Padrões Abertos
- ~ 75 mil redes na Internet
- ~ 8,5 mil no Brasil
- Colaboração

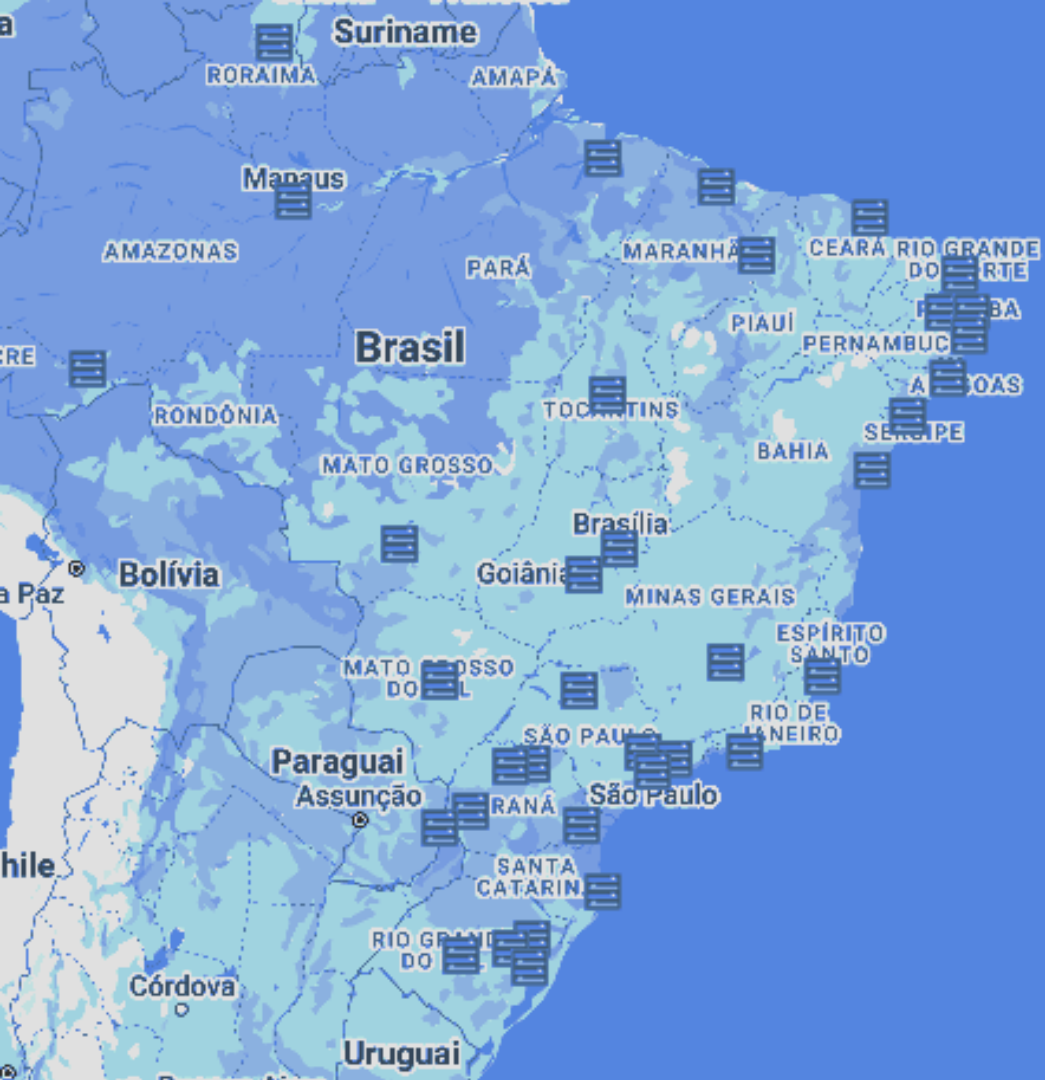
<https://ietf.org/>
<https://bgp.potaroo.net/>
<https://mapadeas.ceptro.br/>



OpenCDN

Antonio M Moreiras
moreiras@nic.br

nic.br



IX.br

- 38 PTTs
- Mais qualidade!
- Mais velocidade!
- Melhor experiência do usuário!
- Mais controle sobre o tráfego
- Mais resiliência
- Organização da infraestrutura da Internet
- Menos intermediários
- Menores custos!

ix.br

<https://ix.br/>

ACESSO A CDNs

- CDNs são redes de distribuição de conteúdo responsáveis por conteúdos muito acessados pelos usuários e por um alto volume de tráfego (p. ex.: vídeos do Youtube e Netflix)
- PTTs são pontos ideais na infraestrutura da Internet para interligar as CDNs e provedores de acesso, o que é mutuamente vantajoso.

ACESSO A CDNs

- CDNs participam diretamente dos PTTs maiores.
- Em outros PTTs algumas vezes é possível obter o conteúdo de algumas CDNs instaladas na infraestrutura de outros provedores locais, contratando serviços de trânsito Internet, ou trânsito restrito, dos mesmos, ou por algum outro tipo de colaboração.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Nome	São Paulo/SP	Rio de Janeiro/RJ	Fortaleza/CE	Porto Alegre/RS	Curitiba/PR	Salvador/BA	Manaus/AM	Brasilia/DF	Belo Horizonte/BH	Recife/PE	Cuiabá/MT	Belém/PA	
2	Google	Google	Google	Google			OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN				
3	Netflix	Netflix	Netflix	Netflix	Netflix		OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN			
4	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta			OpenCDN						
5	Akamai	Akamai	Akamai	Akamai	Akamai	Akamai	OpenCDN	OpenCDN	Akamai					
6	Microsoft	Microsoft	Microsoft				OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN			
7	Globo	Globo	Globo	Globo	Globo	Globo	OpenCDN	OpenCDN	Globo	Globo	Globo	Globo	Globo	
8	Amazon	Amazon	Amazon	Amazon										
9	Azion	Azion	Azion	Azion			OpenCDN	**						
10	CacheFly	CacheFly												
11	CDNetworks	CDNetworks												
12	CentralServer	CentralServer												
13	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	OpenCDN	OpenCDN					
14	Edgio Edgecast	Edgio Edgecast	Edgio Edgecast	Edgio Edgecast										
15	Fastly	Fastly	Fastly	Fastly		Fastly								
16	GoCache	GoCache	GoCache	GoCache		GoCache			GoCache					
17	RiotGames	RiotGames												
18	SingularCDN	SingularCDN		SingularCDN	SingularCDN			SingularCDN			SingularCDN	SingularCDN	SingularCDN	
19	Softlayer	Softlayer												
20	Twitch	Twitch	Twitch	Twitch	Twitch				Twitch					
21	Twitter	Twitter												
22	UPX	UPX	UPX	UPX			UPX		UPX					
23	Yahoo	Yahoo	Yahoo	Yahoo										
24	Qwilt	Qwilt	Qwilt	Qwilt										
25	Edgeuno	Edgeuno	Edgeuno	Edgeuno	Edgeuno	Edgeuno	Edgeuno		Edgeuno					
26	Alibaba_Cloud_CDN_	Alibaba_Cloud_CDN_	Alibaba_Cloud_CDN_											
27	CDNetworks	CDNetworks												
28	CDN77	CDN77		CDN77										
29	Bytedance	Bytedance		Bytedance										
30	Tencent	Tencent	Tencent											
31	TOTAL	29	19	20	8	6	3	1	6	1	2	2	1	



OpenCDN

Cria condições e atratividade para que as principais CDN estejam presentes em localidades menores do IX.br, oferecendo:

- **Hospedagem** dos servidores de cache das principais CDNs
- **Banda para atualização dos caches** para as principais CDNs
- **O conteúdo das principais CDNs para os clientes (ISPs)** conectados ao IX.br na localidade
- Compartilhamento de **custos**

<https://opencdn.nic.br/>



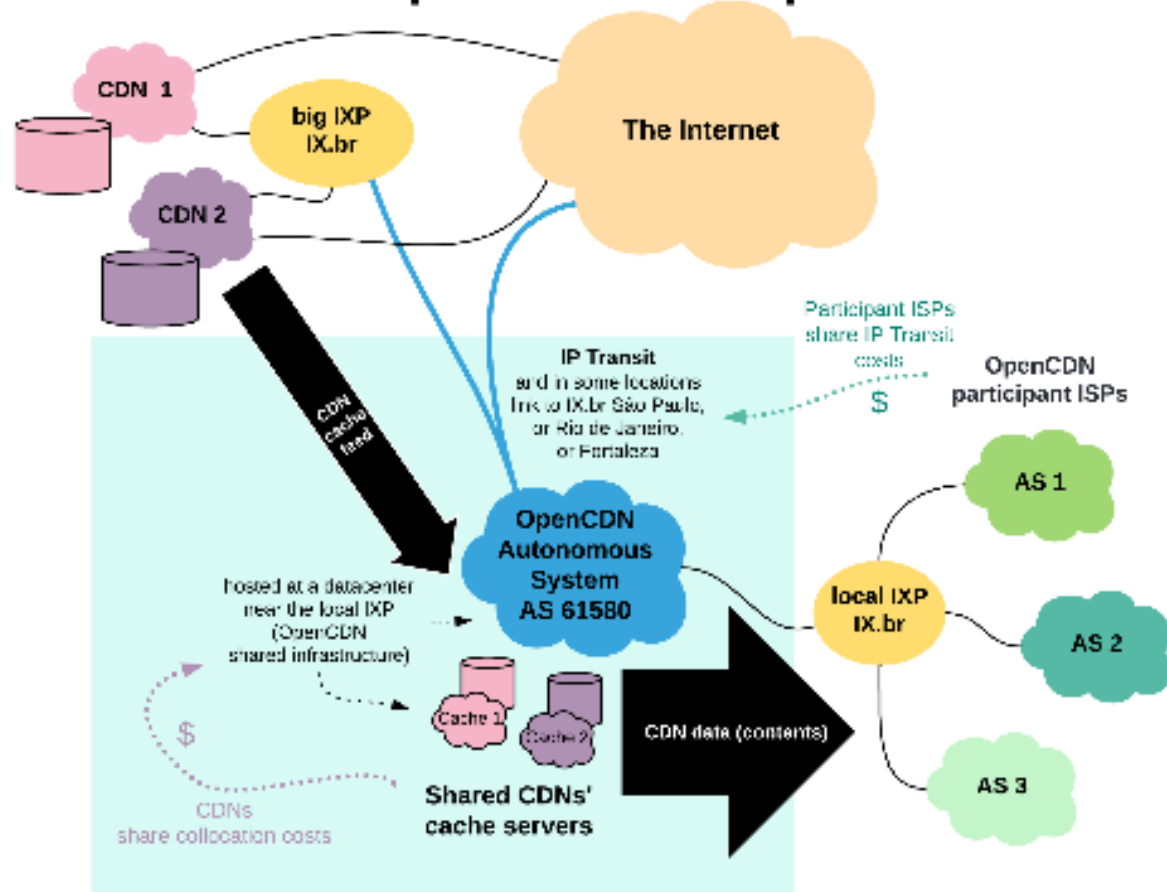
Internet Exchanges

- Nossa visão é a de que as CDNs devem estar instaladas em todos os PTTs do IX.br:
 - diretamente, com infraestrutura própria,
 - ou através da participação no OpenCDN



<https://ix.br/>

OpenCDN concept



OpenCDN

Localidades...

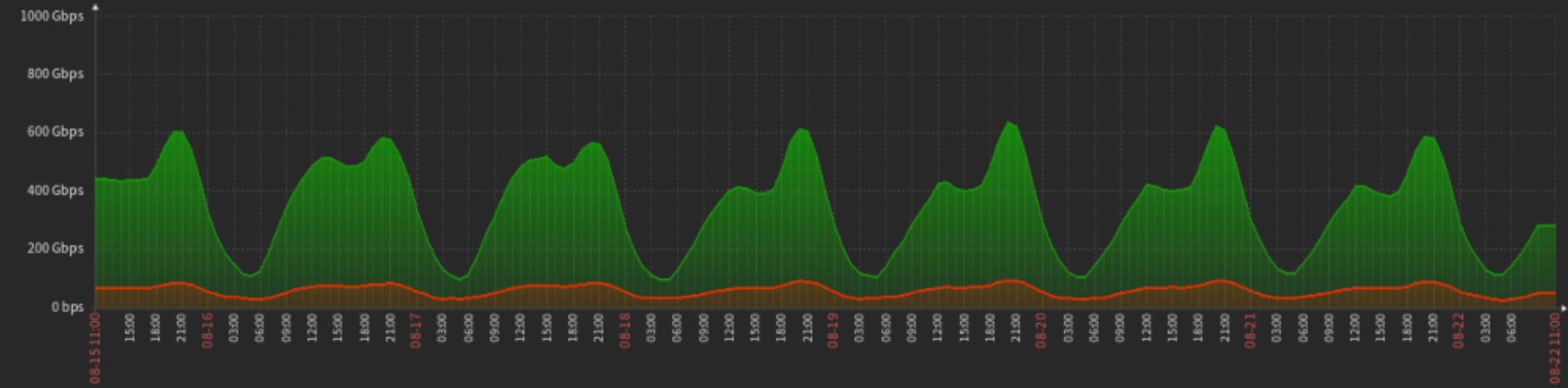
- Projeto piloto no **IX.br Salvador** com início em **junho de 2018**
 - Azion, CDNTV, Google, Globo, Microsoft e Netflix
- Início no **IX.br Manaus** em **dezembro de 2020**
 - Akamai, Cloudflare, Google, Globo, Microsoft, Netflix e Facebook
- Início no **IX.br Brasília** em **janeiro de 2021**
 - Cloudflare, Google, Microsoft e Netflix
- Início no **IX.br Recife** em **fevereiro de 2023**
 - Netflix e Microsoft
- Início no **IX.br Belo Horizonte** em **fevereiro de 2023**
 - CDNTV, Microsoft, Google e Netflix
- Parcerias: RNP, SERPRO, Lojas Bemol, Century Telecom, Sempre Internet e 1Telecom.

OpenCDN

Localidades...

Local	Valor por Mb/s
Salvador, BA	R\$ 0,70 / Mb/s
Manaus, AM	R\$ 1,00 / Mb/s
Brasília, DF	R\$ 0,50 / Mb/s
Belo Horizonte, MG	(isento)
Recife, PE	(isento)
Caruaru, PE	(isento)
Feira de Santana, BA	R\$ 0,81 (isento até janeiro/2026)
Goiânia, GO	R\$ 0,81 (isento até janeiro/2026)

Agregado CDN Total



		last	min	avg	max
Total Todas as CDNS - IN	[avg]	279.41 Gbps	84.76 Gbps	347.54 Gbps	644.98 Gbps
Total Todas as CDNS - OUT	[avg]	47.81 Gbps	21.39 Gbps	55.17 Gbps	92.89 Gbps

**Contato para
o OpenCDN:**

opencdn@nic.br

Antonio Marcos Moreiras

moreiras@nic.br

+55 11 99154 8838

[@moreiras](https://linkedin.com/in/moreiras) na maioria das redes

