



**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 eeweb.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



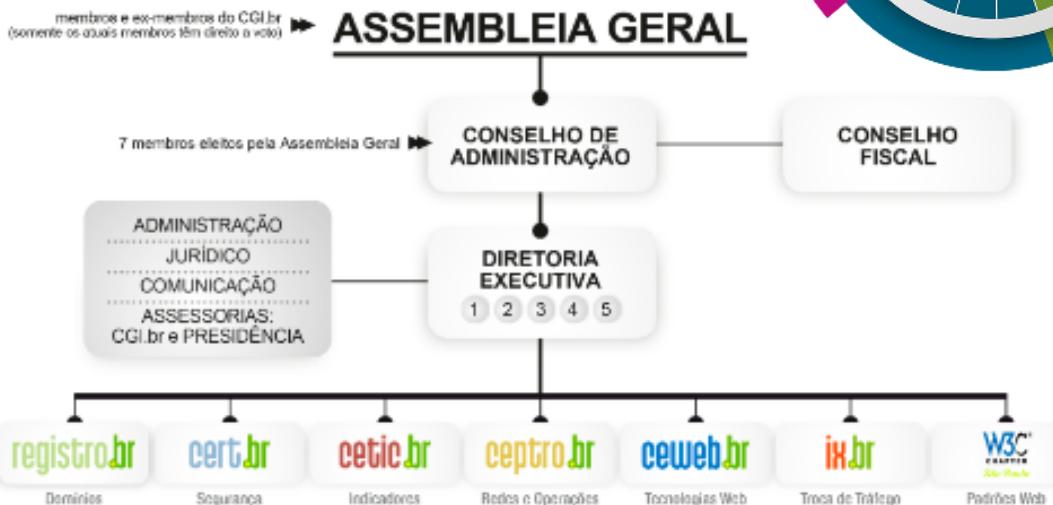
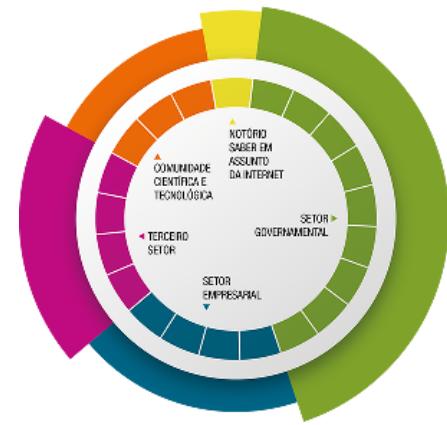


## NIC.br e CGI.br

- CGI.br: criado em 1995
- Decreto em 2003
- Diretrizes para o desenvolvimento da Internet no Brasil
- NIC.br: organização privada sem finalidade de lucro
- Braço executivo do CGI.br

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

# NIC.br e CGI.br



- 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/>

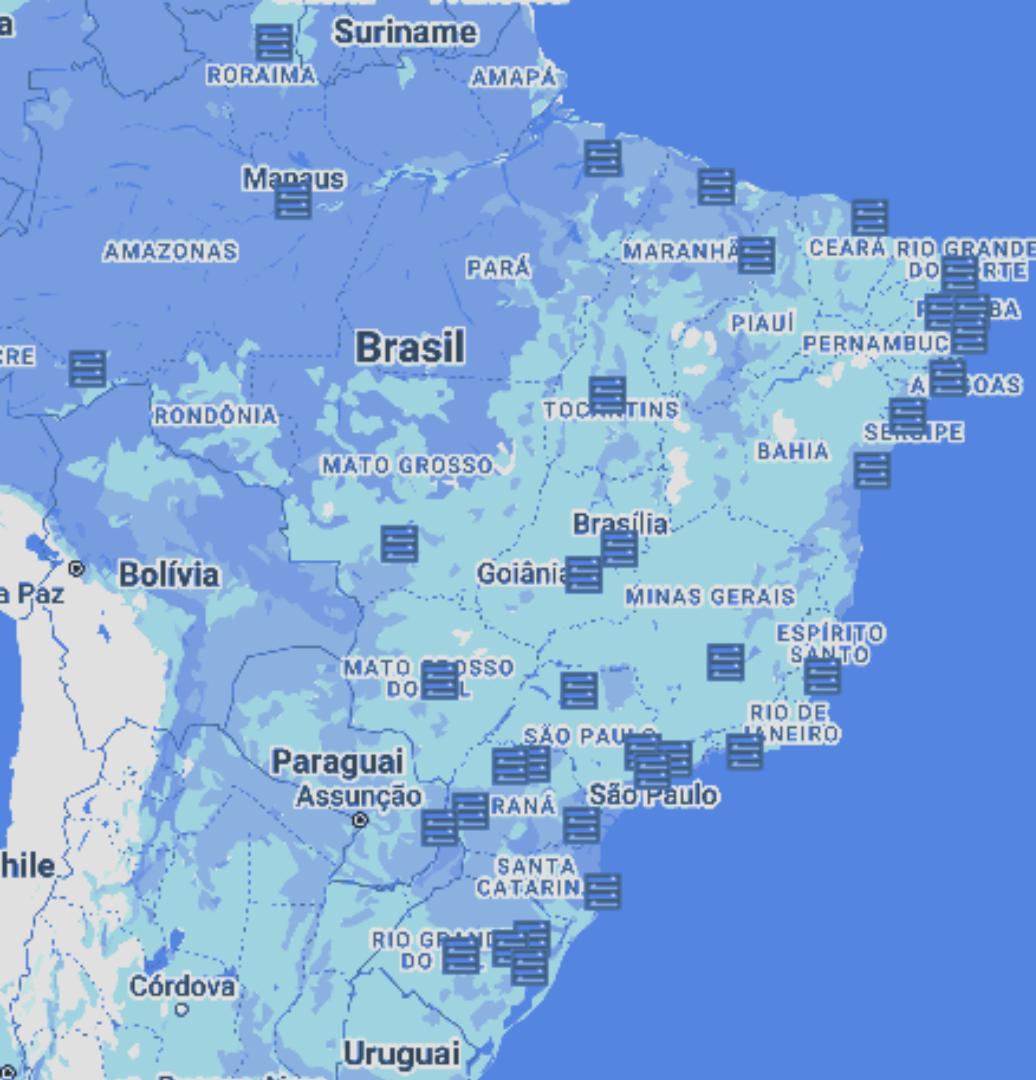
<https://mapadeas.ceptro.br/>



# OpenCDN

Antonio M Moreiras  
[moreiras@nic.br](mailto:moreiras@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	K	L	M	N
1	Nome	São Paulo/SP	Rio de Janeiro/RJ	Fortaleza/CE	Porto Alegre/RS	Curitiba/PR	Salvador/BA	Manaus/AM	Brasília/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			OpenCDN	**					
9	Azion	Azion	Azion	Azion									
10	CacheFly	CacheFly											
11	CDNetworks	CDNetworks											
12	CentralServer	CentralServer											
13	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	OpenCDN	OpenCDN				
14	Edgio Edgecast	Edgio	Edgio	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	
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_CD_N_DN_	Alibaba_Cloud_CD_N_DN_	Alibaba_Cloud_CD_N_DN_										
27	CDNetworks	CDNetworks											
28	CDN77	CDN77		CDN77									
29	Bytedance	Bytedance		Bytedance									
30	Tencent	Tencent	Tencent										
31	<b>TOTAL</b>	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

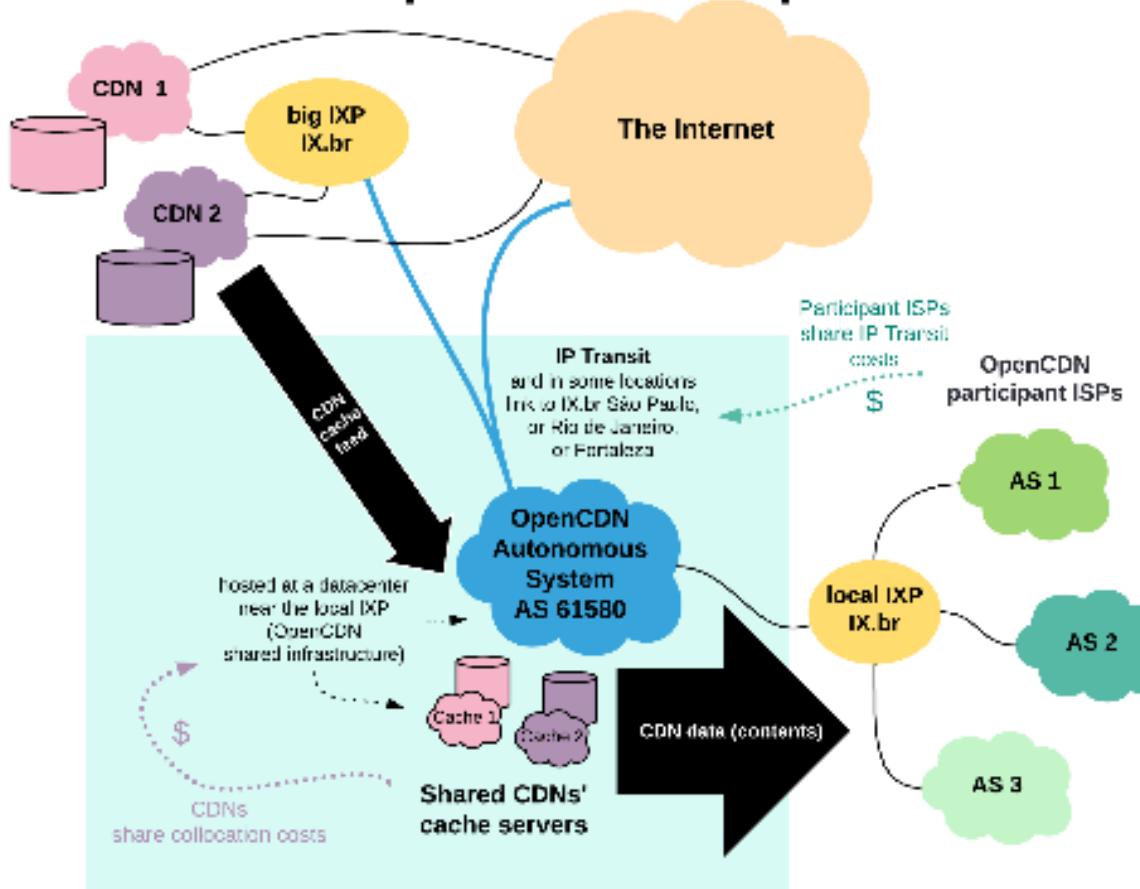
<https://opencdn.nic.br/>



# 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

# OpenCDN concept



# OpenCDN

## Localidades...

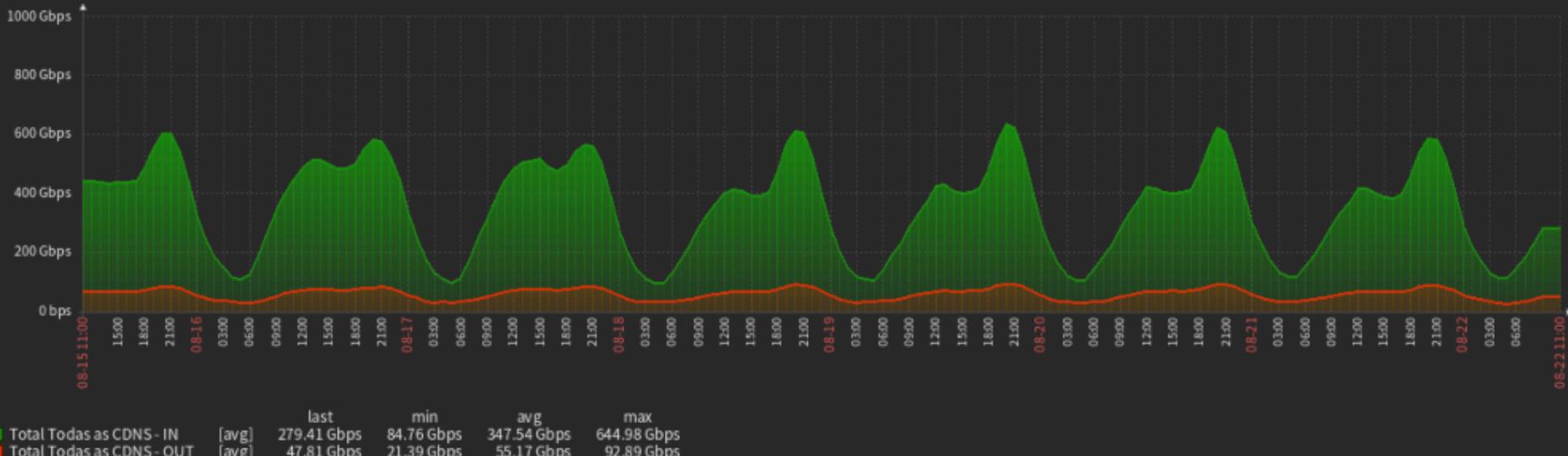
- Projeto piloto no **IX.br Salvador** com início em **junho de 2018**
  - Azion, CDNTV, Google, Globo, Microsoft e Netflix
- Início no **IX.br Manaus** em **dezembro de 2020**
  - Akamai, Cloudflare, Google, Globo, Microsoft, Netflix e Facebook
- Início no **IX.br Brasília** em **janeiro de 2021**
  - 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...

<b>Local</b>	<b>Valor por Mb/s</b>
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



**Contato para  
o OpenCDN:**

**opencdn@nic.br**

**Antonio Marcos Moreiras**

**moreiras@nic.br**

**+55 11 99154 8838**

**<https://linkedin.com/in/moreiras>**

**@moreiras** na maioria das redes

