



nic.br **cgi.br**

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

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

OpenCDN

Antonio M Moreiras
moreiras@nic.br

nic.br

IX.br Goiânia, GO

gyn: goiania.go 2024-07-12

gyn: **45 AS** are directly peering, of 3005 peering in all ix.br ixps directly

gyn: ASNs stub: **19** not stub: **26**

gyn: **4452 AS** are originating prefixes, of 41337 originating prefixes in all ix.br ixps

gyn: **43 AS** of 8597 active Brazilian AS are peering directly

gyn: **4320 AS** of 8597 active Brazilian AS are originating prefixes

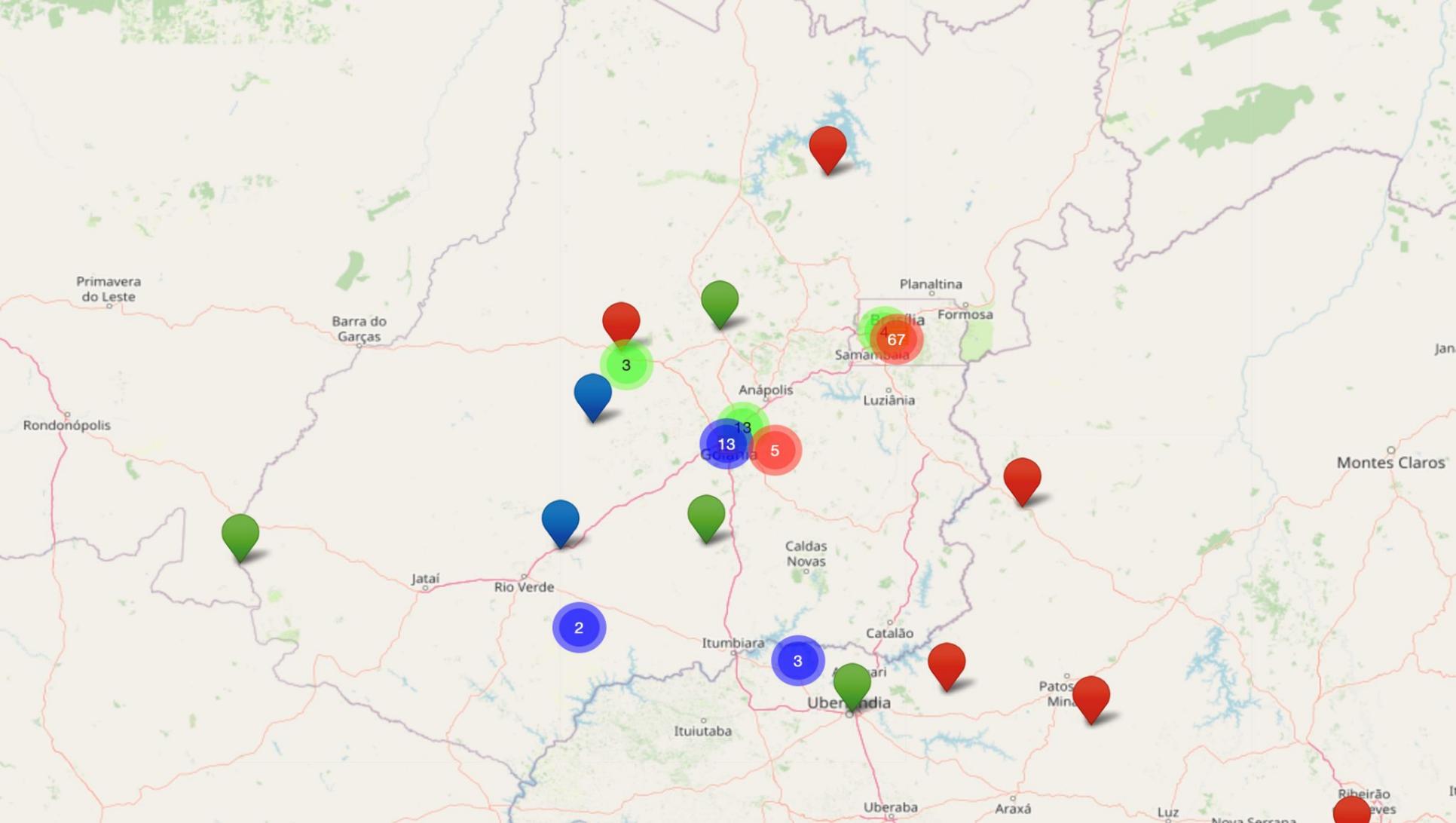
gyn: **1 AS** of 73829 global active foreign AS are peering directly

gyn: **130 AS** of 73829 global active foreign AS are originating prefixes

gyn: ASNs active below 80km distance: **145**

gyn: ASNs active below 80km distance directly peering: **21**

gyn: ASNs active below 80km distance originating prefixes: **134**



ACESSO A CDNs

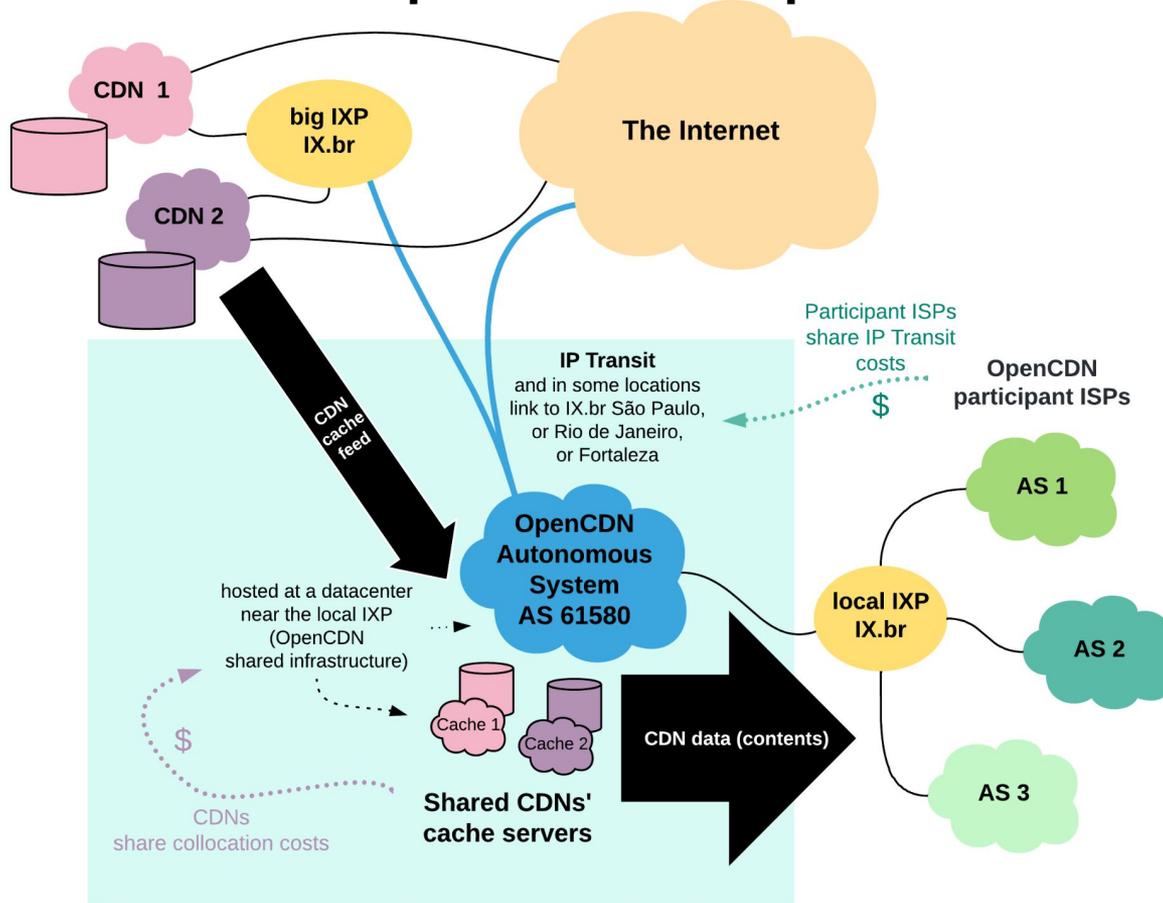
- CDNs são redes de distribuição de conteúdo responsáveis por conteúdos muito acessados pelos usuários e por um alto volume de tráfego (p. ex.: vídeos do Youtube e Netflix)
- PTTs são pontos ideais na infraestrutura da Internet para interligar as CDNs e provedores de acesso, o que é mutuamente vantajoso.

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.

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
Google	Google	Google	<u>Google</u>			OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN	**	
Netflix	Netflix	Netflix	<u>Netflix</u>	Netflix		OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN	OpenCDN
Meta	Meta	Meta	<u>Meta</u>	Meta			**			
Akamai	Akamai	Akamai	<u>Akamai</u>	Akamai	Akamai	OpenCDN	OpenCDN	Akamai		
Microsoft	Microsoft	Microsoft								
Globo	Globo	Globo	<u>Globo</u>	Globo	Globo	OpenCDN	OpenCDN	Globo	Globo	Globo
Amazon	Amazon	Amazon	<u>Amazon</u>							
Azion	Azion	Azion	<u>Azion</u>			OpenCDN	**			
CacheFly	CacheFly									
CDNetworks	CDNetworks									
CentralServer	CentralServer									
Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	<u>Cloudflare</u>	Cloudflare	Cloudflare	Cloudflare	OpenCDN	OpenCDN		
Edgio Edgecast	Edgio Edgecast	Edgio Edgecast	<u>Edgio Edgecast</u>							
Fastly	Fastly	Fastly	<u>Fastly</u>		Fastly					
GoCache	GoCache	GoCache	<u>GoCache</u>		GoCache			GoCache		
RiotGames	RiotGames									
SingularCDN	SingularCDN		<u>SingularCDN</u>	SingularCDN			SingularCDN			SingularCDN
Softlayer	Softlayer									
Twitch	Twitch	Twitch	<u>Twitch</u>	Twitch				Twitch		
Twitter	Twitter									
UPX	UPX	UPX	<u>UPX</u>			UPX		UPX		
Yahoo	Yahoo	Yahoo	<u>Yahoo</u>							
Qwilt	Qwilt	Qwilt								
Edgeuno	Edgeuno	Edgeuno	<u>Edgeuno</u>	Edgeuno	Edgeuno	Edgeuno		Edgeuno		
Alibaba_Cloud_CDN	Alibaba_Cloud_CDN	Alibaba_Cloud_CDN								
CDNetworks	CDNetworks									
CDN77	CDN77		<u>CDN77</u>							
Bytedance	Bytedance		<u>Bytedance</u>							
Tencent	Tencent	Tencent								
TOTAL	29	19	19	8	6	3	1	6	1	2

OpenCDN concept



OpenCDN

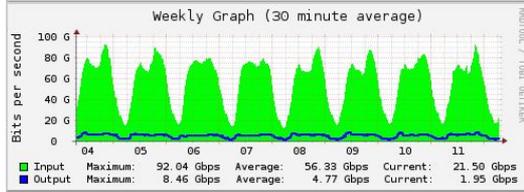
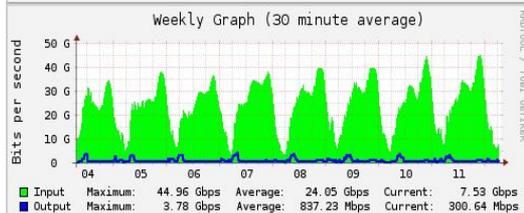
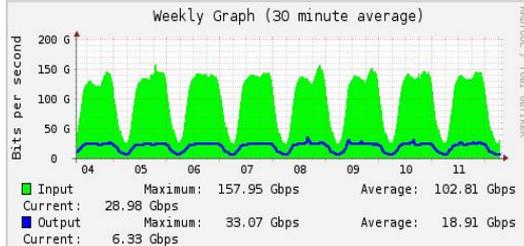
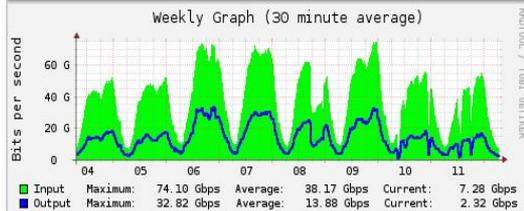
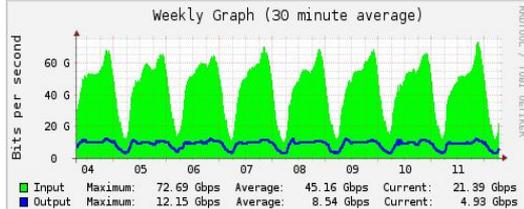
Conceito...

- Iniciativa do CGI.br e do NIC.br que tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento regional da Internet e dos PTT locais, com a descentralização da infraestrutura e uma melhor distribuição de conteúdo por todo o país.
- **Criar condições e atratividade** para que as **principais CDN** estejam presentes em **outras localidades** do IX.br, por meio da oferta de:
 - **Hospedagem** dos servidores de cache das principais CDN
 - Fornecimento de banda para **atualização dos caches** para as principais CDN
 - **Fornecimento do conteúdo** das principais CDN para os clientes conectados ao IX.br na localidade
 - **Compartilhamento de custos** entre os participantes

OpenCDN

Localidades...

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

Impacto....



Gráfico da CDN-A durante rompimento de fibra óptica submarina em Salvador em março de 2023

OpenCDN

Peculiaridades....

- Para consumir o conteúdo da Netflix no OpenCDN é preciso um ***opt-in manual***
 - para isso, basta configurar a COMUNIDADE (*community*) BGP **40027:40000** nas rotas que desejem anunciar à Netflix
- Por que buscar o conteúdo da Netflix no OpenCDN?
 - os *caches* hospedados no OpenCDN possuem praticamente **100% do catálogo** da Netflix
 - há participantes que, **mesmo com *caches* em sua infra**, chegam a buscar **20% do conteúdo** da Netflix no OpenCDN
 - A qualidade da conexão pode influenciar se a Netflix entregará ou não o conteúdo em resoluções mais altas aos seus clientes
- https://forum.ix.br/files/apresentacao/arquivo/1276/Netflix_Vinicius_Dec2021_rev2.pdf

OpenCDN

2024...

- Meta em Manaus
- Nova localidades:
 - Belém
 - Cuiabá
 - Feira de Santana (remota - Salvador)
 - Caruaru (remota - Recife)
 - João Pessoa (remota - Recife)
 - Maceió (remota - Recife)
 - Goiânia (remota - Brasília)

Gostaria de ser nosso parceiro/fornecedor de transporte e/ou hospedagem nessas localidades?

OpenCDN

Goiânia

- Vamos abrir o formulário no site na próxima semana e estamos prontos para algumas ativações de imediato
- Usaremos as CDNs já instaladas em nossa infraestrutura em Brasília e o AS 61580 (OpenCDN) passará a participar também do IX.br Goiânia
- Custo estimado (a confirmar na próxima semana, estará no site) de **R\$ 0,70** a R\$ 1,10/Mbps.
- Teste de 1 mês (até 1Gpbs) e permanência conforme contrato

OBRIGADO!

OpenCDN
opencdn@nic.br

Antonio Marcos Moreiras
moreiras@nic.br
+55 11 99154 8838
<https://linkedin.com/in/moreiras>
@moreiras na maioria das redes