

OpenCDN e IX.br

no Nordeste

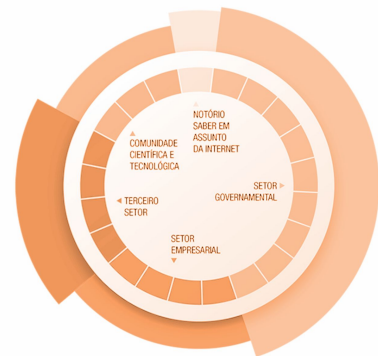
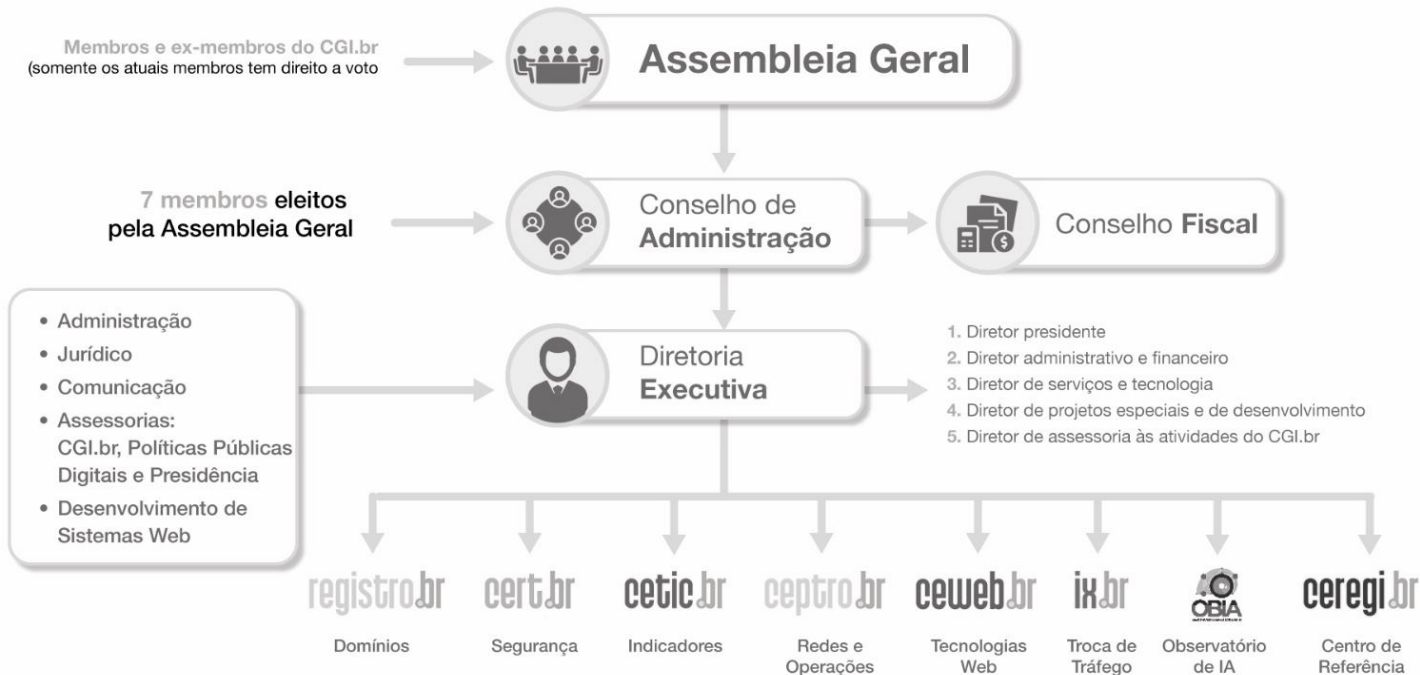
Campina Grande e João Pessoa

Antonio M. Moreiras

moreiras@nic.br

IX Fórum Regional Nordeste · Campina Grande, PB · 14 de agosto de 2026

nic.br



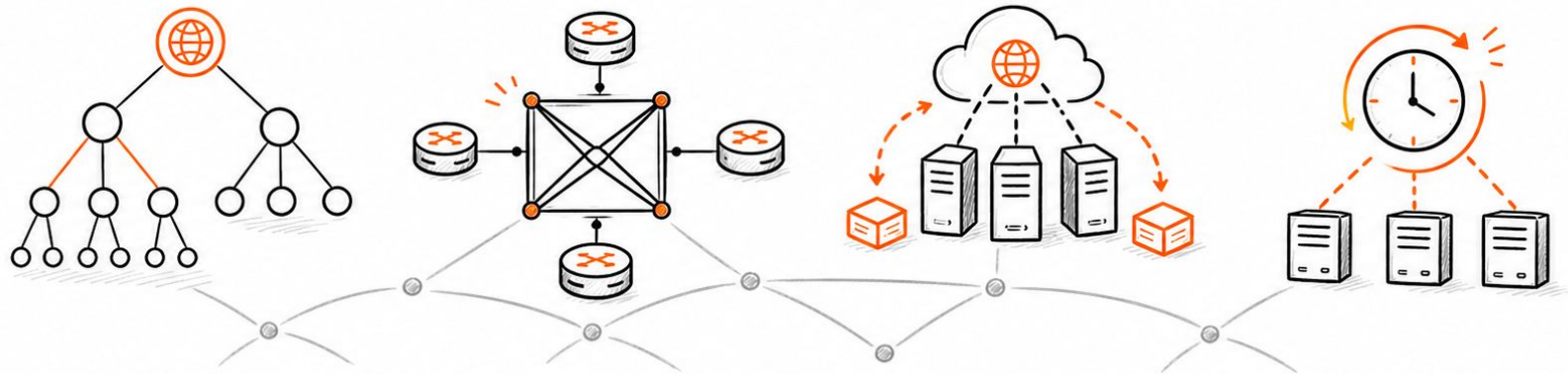
O CGI.br é o Conselho Multisetorial responsável pela Governança da Internet no Brasil

O NIC.br é uma entidade privada, sem fins de lucro, que funciona como braço executivo do CGI.br. O NIC.br administra os nomes de domínio ".br" e o superávit financeiro é aplicado em iniciativas para o desenvolvimento da Internet no país.



Nós operamos uma parte
da Infraestrutura da Internet
que você utiliza:

DNS .br, IX.br, OpenCDN, NTP.br...



NIC.br e a infraestrutura da Internet brasileira

O NIC.br é uma instituição privada e sem fins de lucro, ligada ao CGI.br, o Comitê Gestor da Internet no Brasil.

Nós operamos infraestruturas que a Internet e a maioria dos ISPs brasileiros usa diretamente: o DNS **.br**; o IX.br, maior conjunto de pontos de troca de tráfego do mundo; o OpenCDN, infraestrutura compartilhada para servidores de caches; o NTP.br, infraestrutura de sincronização com a Hora Legal Brasileira fornecida pelo ON, entre outras.

IX.br: a maior rede de PTTs do Brasil

39

localidades
no Brasil

8.536

Sistemas Autônomos
originando tráfego no IX.br

Gratuito

na maioria das
localidades

Por que estar num PTT?

- Mais qualidade e velocidade para o usuário final
- Mais resiliência e controle sobre o tráfego
- Menos intermediários · menores custos
- **Acesso às CDNs do OpenCDN**

Interconexão regional

Sem interconexão local



mais distância · mais intermediários
maior uso de longa distância

Com IX.br local + OpenCDN



menor latência · mais controle
conteúdo entregue dentro da região

Qualidade para o usuário · eficiência para o ISP · resiliência para a região

Seis localidades, uma região

Localidade	ASes registrados	Peering direto	PIXes	CIXes	Portas
Recife (PE)	204	167	6	38	522
Caruaru (PE)	10	9	2	3	78
Campina Grande (PB)	52	36	2	14	134
João Pessoa (PB)	43	35	2	11	94
Natal (RN)	53	45	2	13	85
Maceió (AL)	45	37	2	12	94

Campina Grande e João Pessoa já têm infraestrutura madura.

Dois IXPs complementares na Paraíba

33

ASNs só em
Campina Grande

19

ASNs em
ambos os IXPs

24

ASNs só em
João Pessoa

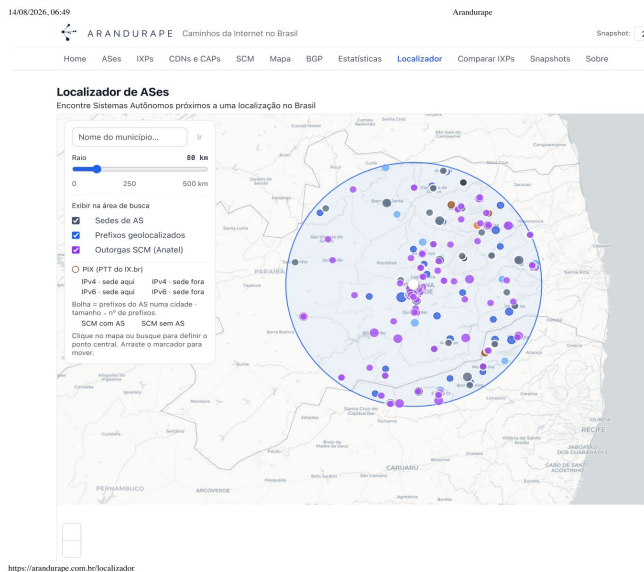
- João Pessoa cobre uma fatia maior da tabela de rotas brasileira (~44% dos ASNs originadores BR) do que Campina Grande (~23%)
- As duas cidades se complementam no ecossistema regional

02

**Campina Grande e
João Pessoa:
potencial regional**

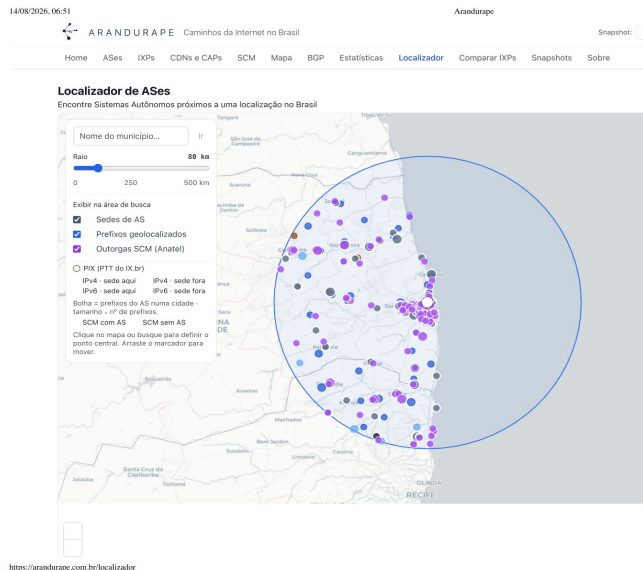
Duas cidades, dois potenciais

Campina Grande



93 ASes · 21 no IX.br Campina Grande

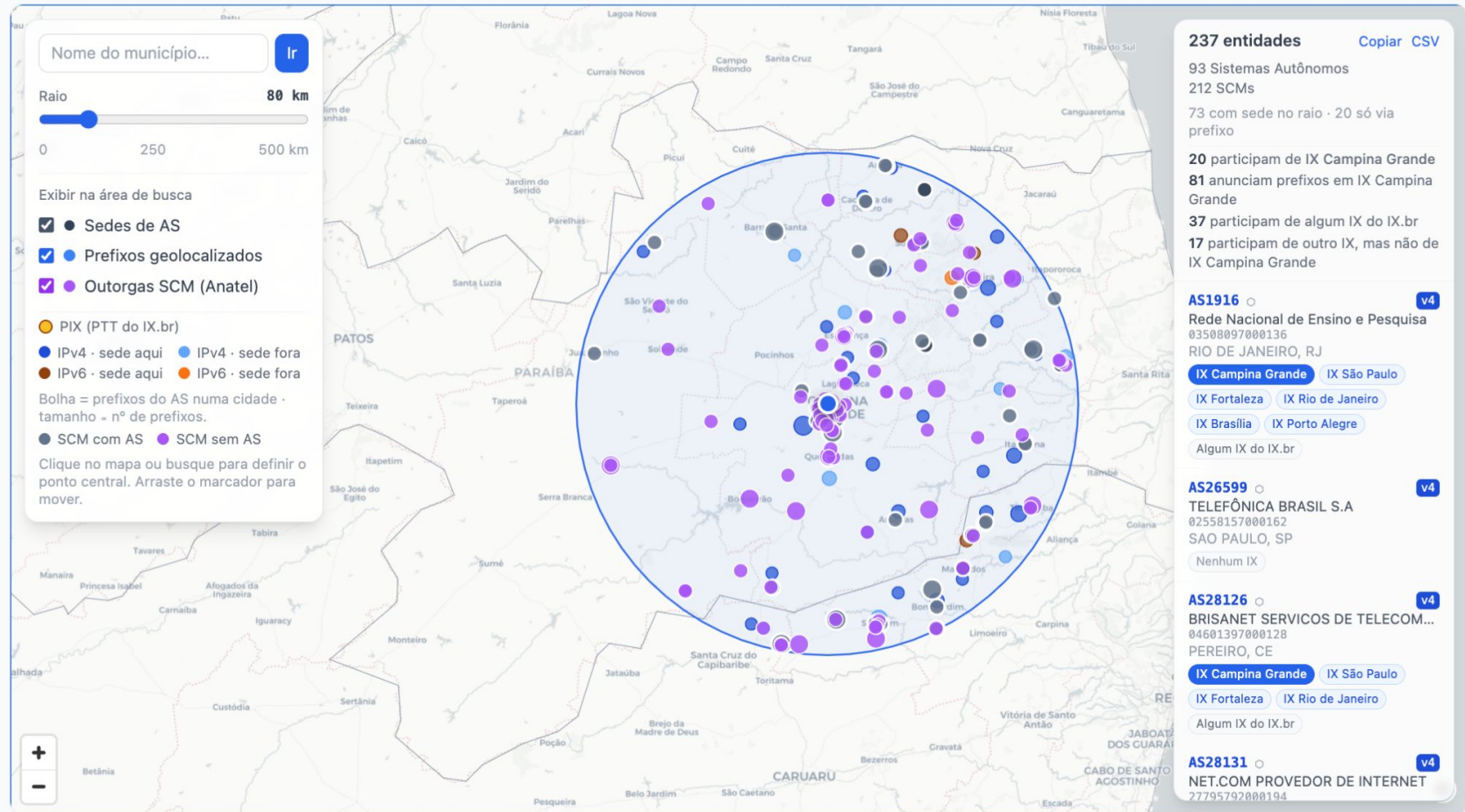
João Pessoa



124 ASes · 24 no IX.br João Pessoa

Localizador de ASeS

Encontre Sistemas Autônomos próximos a uma localização no Brasil



Encontre Sistemas Autônomos próximos a uma localização no Brasil



ASes próximos — onde estão?

Campina Grande (raio de 80 km)

93

ASes ativos no raio

20

no IX.br local (22,6%)

17

em outro IX.br,
não em CPV

212

operadores SCM
no raio

João Pessoa (raio de 80 km)

131

ASes ativos no raio

24

no IX.br local (19,4%)

32

em outro IX.br,
não em JPA

248

operadores SCM
no raio

A infraestrutura está pronta.

O modelo já funciona.

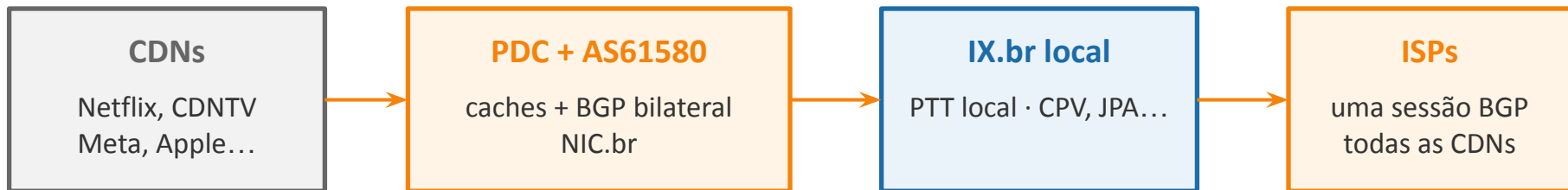
As portas estão disponíveis.

O que está faltando?

03

**O OpenCDN:
já funciona em
Recife e Caruaru**

OpenCDN: cache de CDNs no PTT local



- Uma única sessão BGP com o AS61580 dá acesso a todas as CDNs participantes
- Operador neutro e sem fins lucrativos: NIC.br — mesma organização que opera o IX.br
- Em Campina Grande e João Pessoa, o acesso se dá por peering remoto ao cache de Recife — o mesmo modelo já em produção com Caruaru

Caruaru: a prova de que o peering remoto funciona

Cache físico em Recife

OpenCDN

Recife (cache)



Caruaru

sem cache local

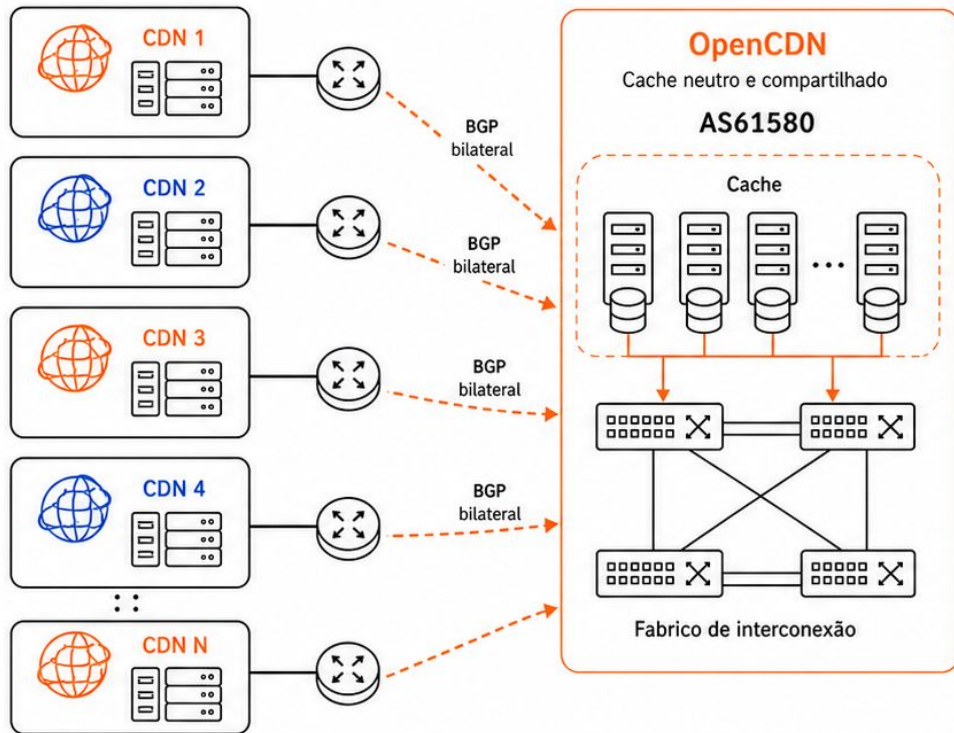
sessão BGP bilateral estendida via IX.br — sem infraestrutura física adicional

O que os dados confirmam

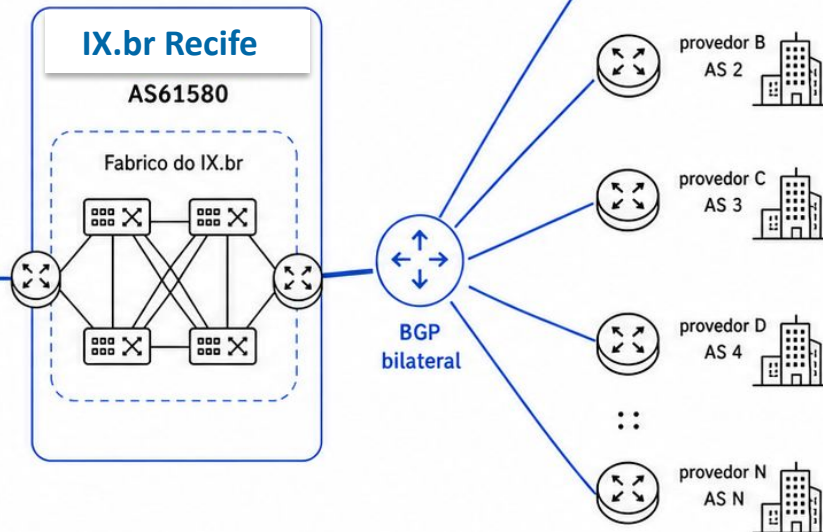
- Caruaru: 10 ASes registrados, 9 em peering direto
- O AS61580 (OpenCDN) é um dos peers diretos de Caruaru
- Tráfego real, mensurável — agregado à métrica "Recife + Caruaru"
- Nenhuma infraestrutura física nova foi necessária

O mesmo modelo pode funcionar em Campina Grande e João Pessoa.

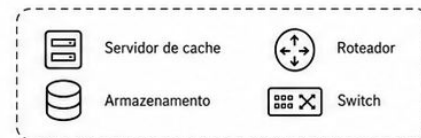
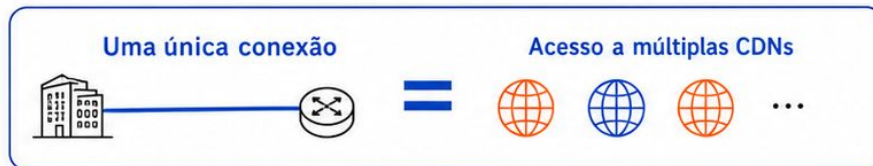
CDNs

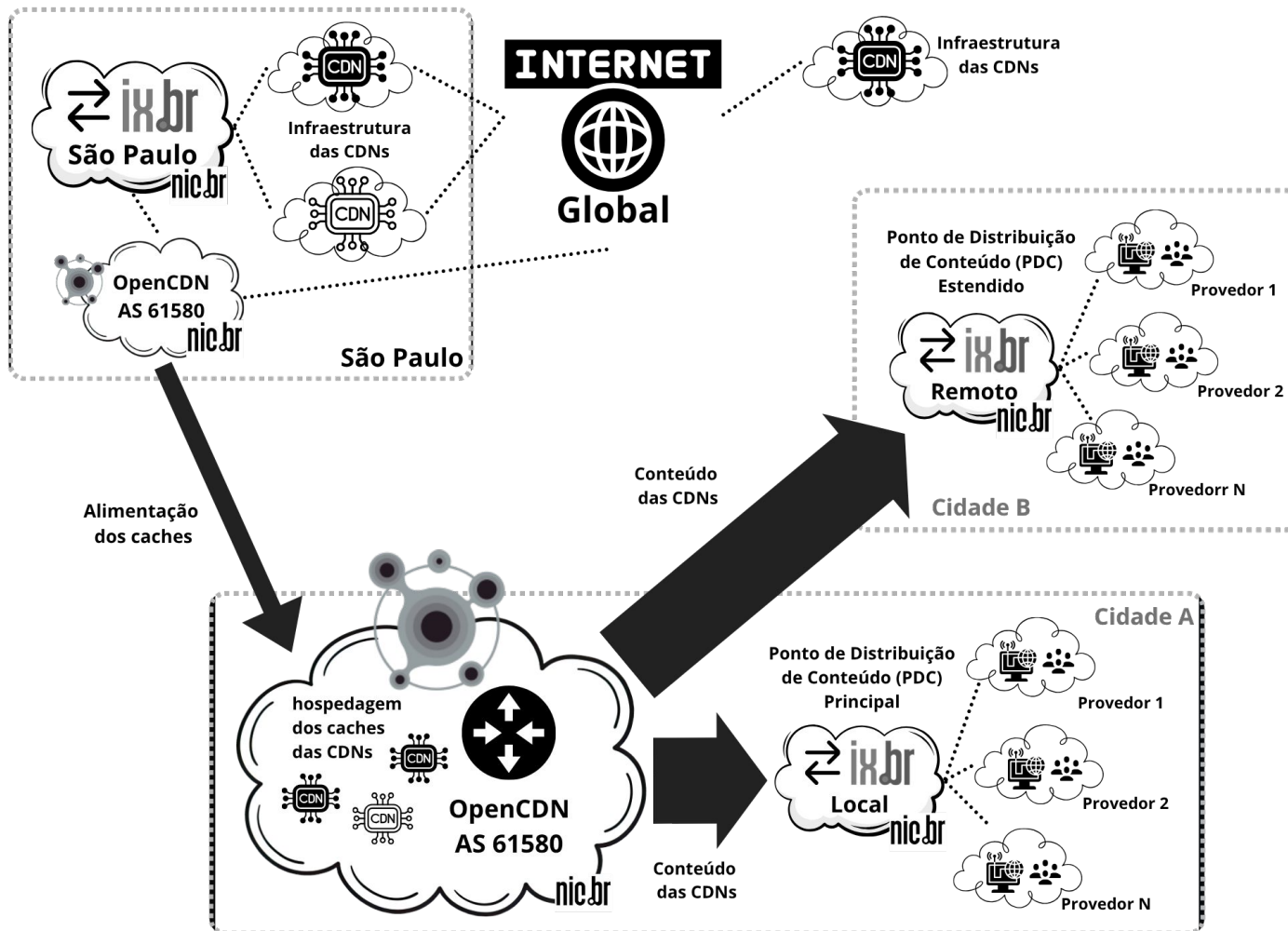


provedores



- > Alimentação de conteúdo (BGP bilateral)
- Distribuição de conteúdo (BGP bilateral)





OpenCDN Recife: CDNs em operação

Netflix

Em operação

CDNTV

Em operação

Meta

Em operação

Apple

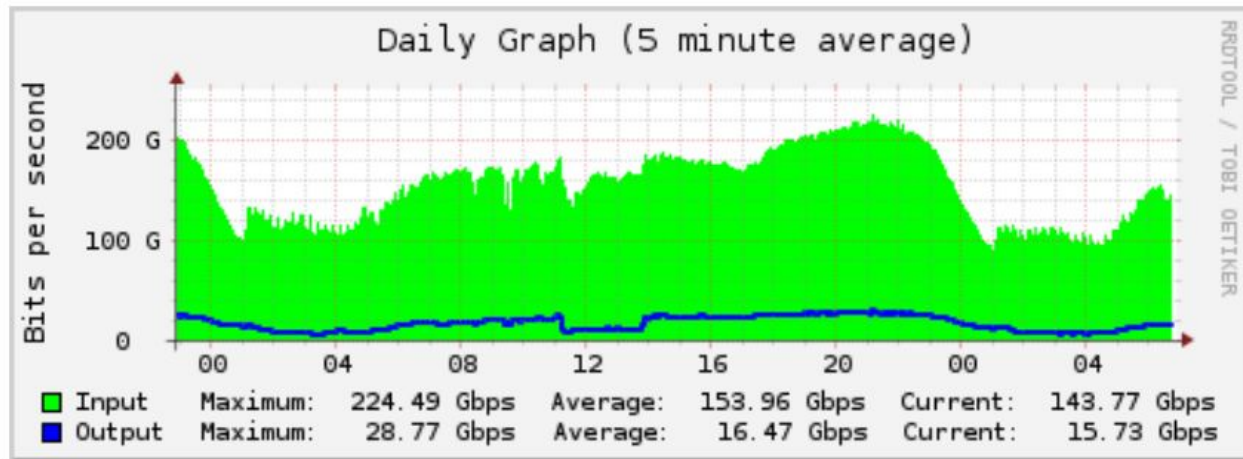
Em operação

~70%

do tráfego de um
ISP típico vem das
principais CDNs

Recife + Caruaru: 14% do tráfego nacional do OpenCDN

Recife, PE



224,5

Gb/s de pico
em Recife

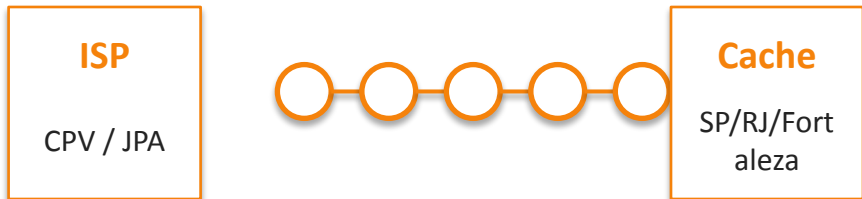
214,4

Gb/s de pico
Recife + Caruaru

14,0% do pico agregado
nacional do OpenCDN
(1,53 Tb/s).

1. Proximidade regional

Conteúdo distante



mais saltos · maior RTT
mais uso de transporte

Conteúdo local



menos saltos · menor RTT
qualidade percebida pelo assinante

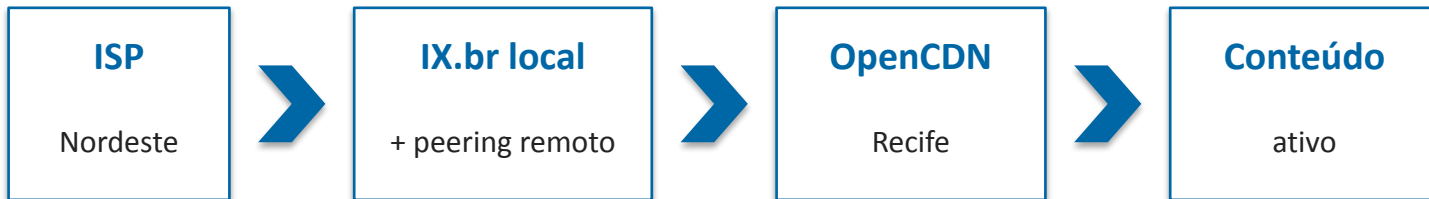
Vídeo · atualizações · jogos · comunicação: conteúdo entregue mais perto

2. Redundância no acesso ao conteúdo

Trânsito de longa distância



IX.br local + peering remoto



3. Quanto mais localidades participam, maior o valor

mais
localidades

mais tráfego
regional

Recife
OpenCDN
14%

melhor
experiência

menor
dependência
do Sudeste

Cada nova localidade fortalece o conjunto.

04

**Levar o OpenCDN a
Campina Grande
e João Pessoa**

O mesmo modelo de Caruaru, agora em Campina Grande e João Pessoa

Hoje: Recife e Caruaru

- Cache físico instalado em Recife
- Caruaru recebe o conteúdo por peering remoto
- AS61580 já presente como peer direto nas duas praças
- Modelo operacional conhecido e comprovado

Em extensão: Campina Grande e João Pessoa

- Mesmo modelo de peering remoto ao cache de Recife
- Sem necessidade de infraestrutura física local
- Sessão BGP bilateral com o AS61580
- Apoio da equipe do NIC.br na ativação

Que parcerias podemos fazer localmente?

Modelo de custos: rateio, sem fins lucrativos

Faixa de consumo	Custo (OpenCDN)
Consumo até 1 Gbps (IPv4)	Isento
Consumo acima de 1 Gbps	Paga apenas o excedente
IPv6 até 5 Gbps	Isento
IPv6 acima de 5 Gbps	Paga o excedente

Princípio: quanto mais participantes, menor o custo per capita.

O NIC.br contribui com recursos próprios, o objetivo é viabilidade, não lucro.

Debate

93 ASes perto de Campina Grande, 21 no IX.br local.

124 ASes perto de João Pessoa, 24 no IX.br local.

O que explica essa baixa participação?

O que impede ou desincentiva os ISPs da região?

Que barreiras existem para aderir ao IX.br?

Que apoio técnico, comercial ou de comunicação faria diferença?

Que parcerias o NIC.br pode fazer para levar o OpenCDN a Campina Grande e João Pessoa?

Comece hoje

IX.br local



ix.br

Campina Grande ou
João Pessoa

OpenCDN



opencdn.nic.br/pt/join

Formulário de adesão
1 mês de gratuidade

Contato

opencdn@nic.br

Equipe NIC.br
Apoio ao processo
técnico
e à configuração BGP

Obrigado



Antonio Marcos Moreiras

moreiras@nic.br

+55 11 99154 8838

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

nic.br cgi.br

www.nic.br | www.cgi.br