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

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

- registro.br — Domínios
- cert.br — Segurança
- cetic.br — Indicadores
- ceptro.br — Redes e Operações
- ceweb.br — Tecnologias Web
- ix.br — Troca de Tráfego
- W3C Brasil — Padrões Web

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

nic.br cgi.br | ix.br

IX Fórum 17

São Paulo, SP | **06**/12/2023

Atualização 2023
Equipe de Engenharia
IX.br

Julio Sirota

ix.br nic.br cgi.br

Tráfego

Pico no ano: 31,6 Tb/s (+20%)

Pico São Paulo: 22,3 Tb/s (+18%)

	Pico	#ASNs
São Paulo	22,2 Tb/s	2652
Fortaleza/CE	4,9 Tb/s	726
Rio de Janeiro	4,4 Tb/s	702
Porto Alegre/RS	850 Gb/s	317
Curitiba/PR	500 Gb/s	214
Brasília/DF	345 Gb/s	197

Base 01/12/2023 (últimos 12 meses)

	2023	2022	2021
Total	20%	36%	38%
São Paulo/SP	14%	37%	37%
Rio de Janeiro/RJ	29%	40%	25%
Porto Alegre/RS	24%	-12%	25%
Curitiba/PR	38%	28%	7%
Fortaleza/CE	63%	39%	89%
Brasília/DF	127%	-11%	23%
Belo Horizonte/MG	33%	30%	34%
Salvador/BA	70%	78%	4%*
Florianópolis/SC	23%	41%	38%

ix.br nic.br cgi.br

#ASNs (últimos 12 meses)

		2023	2022	2021
Alocados Brasil	9908	+318	+338	+417
Conexões IX.br	6553	+920	+543	+619
Únicos conectados IX.br	3800	+322	+177	+404

	2023	2022	2021
Fortaleza/CE	19%	19%	53%
Florianópolis/SC	9%	18%	35%
Brasília/DF	26%	24%	43%
Curitiba/PR	16%	3,50%	17%
São Paulo/SP	8%	8%	5%*
Salvador/BA	12%	24%	
Recife/PE	27%	8%	

Capacidade Instalada

Participantes SP: 95,9 T (+36%)

Participantes RJ: 20,5 T (+33%)

Tipos de Ligação SP

CIX: +13% (+13%)

1G: -15% (-25%)

10G: -10% (-10%)

100G: +34% (+27%)

Tipos de ligação SP

ix.br nic.br cgi.br

Mudanças de Tecnologia

- Em breve teremos a primeira localidade operando com MPLS/VPLS + EVPN com ARP/ND *suppression*
- Faremos a migração das VLANs do ATM para uma VLAN única (v4 + v6) nesta localidade
- Em breve teremos a primeira localidade operando com SRv6 + EVPN com ARP/ND *suppression*
- Vendors que estão trabalhando conosco nestes projetos: Cisco e Nokia
- Implantação do BIRD 3: temos testado as versões Alpha e assim que o software estiver estável começaremos a usar em localidades com menos usuários

ix.br nic.br cgi.br

400G em SP

- Hoje temos 4 participantes utilizando portas de 400GE
- Transceiver utilizado: QSFP-DD 400G-LR4
- Atualmente portas liberadas na Equinix-SP4 e em breve em outros PIXs
- Sem previsão de termos portas de 400G em outras localidades em 2024

ix.br nic.br cgi.br

Transceivers de 100G

- Atualmente o padrão dentro de datacenters é o 100G-LR4 (4 x 25G)
- Estaremos disponibilizando também o 100G-LR1 (1 x 100G) em algumas localidades
- 100G-LR1 pode ser Gerado a partir do *break-out* de interfaces de 400G
- 100G-LR1 deve ter um preço melhor que o 100G-LR4
- Ver a disponibilidade na abertura de chamados
- 100G é o novo “10G”
- Temos situações em que o participante precisa se conectar com distâncias maiores que 10km
- Vamos disponibilizar de maneira pontual transceivers 100G para 20km e 40km
- Estamos avaliando a viabilidade de utilizar transceivers 100G coerentes

Melhorias no Portal do Participante (https://meu.ix.br)

- Nova base de dados interna que irá permitir uma integração entre diversas fontes de informação
- 33 localidades já migradas, faltando RJ (12/2024), RS e SP
- Nova metodologia para coleta de estatísiticas dos participantes, ampliando as possibilidades de apresentação de informações, principalmente para operadores de portas CIX
- Acesso a ferramentas automatizadas em substituição aos chamados atualmente utilizados
- Visibilidade dos recursos utilizados pelo participante

ix.br
Painel

61580 - OpenCDN | Fortaleza | Buscar ASN... | jsirota@nic.br

Home

- Painel
- Cadastro
- Chamados
- Serviços
- Contatos
- Fatura
- IX-Admin
- Histórico
- Logs

IX-CE
SISTEMAS OPERACIONAIS
Nenhum incidente reportado

0
NOVAS INTERAÇÕES
Interações não respondidas

0
TICKETS ABERTOS
Chamados ativos

17:24
Terça, 5 de Dezembro de 2023
Atualizada pelo NTP.br

TICKETS ABERTOS

Abrir novo chamado

- #70817 - PIX GLOBENET - Vlan bilateral
  rsantos@nic.br: Caros, A VLAN foi configurada com as seguintes informações: TAG Vlan: 904 AS Solicitante: 61580 Mac Solicit...
- #70706 - PIX GLOBENET - Ativação
  no-reply@meu.ix.br: Caro participante: Recebemos sua solicitação, o número do seu pedido é: 70706 Obrigado por complet...

SUAS CONEXÕES COM O IX.BR

Suas conexões independentes e CIX listadas abaixo

- Conexão CIX-1 no PIX: **ixce-BRDigital** [AS61580-CC-77]
- Conexão CIX-1 no PIX: **ixce-Globenet** [AS61580-CC-251]

CHAMADOS

Resumo dos status dos chamados deste ano

GRÁFICO DE TRÁFEGO

Diário (5 minutos) | BPS

MAPA DE AS

ix.br nic.br cgi.br

Suporte

Chamados x causa raíz do problema
Dez/22 a Nov/23
700
600
500
400
300
200
100
0
Dez
Jan
Fev
Mar
Abr
Mai
Jun
Jul
Ago
Set
Out
Nov
Outros
Informações
IX.br
Transporte
PIX
Fibra
Participante

Localidades

Atuais: 36

Nova 2023

- Rio Branco / AC

Previsão 2024

- Porto Velho / RO ✓
- Caruaru / PE ✓
- Feira de Santana / BA ✓
- Petrolina/PE & Juazeiro/BA -
- Macapá / AP -
- Montes Claros/MG (Em estudo)

Incidente em uma das abordagens do PIX Central NIC-NU em São Paulo

- Em São Paulo, o IX.br tem dois PIX Centrais do próprio NIC.br, denominados NIC-NU e NIC-JD
- O NIC-NU é o PIX Central mais antigo e durante muitos anos concentrou toda a atividade da localidade
- O NIC-NU fica em um edifício comercial na Marginal Pinheiros
- Temos 3 abordagens para entrada de fibras ópticas no prédio, sendo que duas delas concentram a grande maioria dos acessos
- A grande maioria das fibras são aéreas
- Sempre pensamos sobre o que passa por cada um dos postes e o que aconteceria em caso de acidente
- Vejamos o que aconteceu em Outubro/2023

Antes

ix.br nic.br cgi.br

Depois

ix.br nic.br cgi.br

Depois

ix.br nic.br cgi.br

Aproveitando o evento ...

ix.br nic.br cgi.br

Aproveitando o evento ...

Alguém percebeu que tudo isso aconteceu ?

Obrigad? !

www.ix.br

jsirota@nic.br
eng@ix.br

06 de dezembro de 2023

nic.br cgi.br

www.nic.br | www.cgi.br