



nic.br

HISTÓRIA, ESTRUTURA E ATIVIDADES

BREVE HISTÓRI

CO

1958

ARPA - Advanced Research Projects Agency

1972 *DARPA* (Defense)

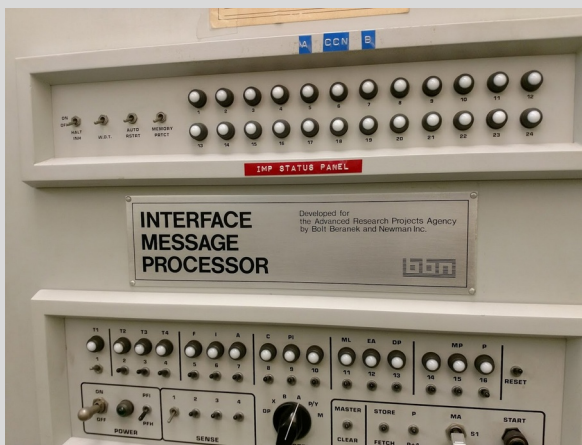
1992 *ARPA*

1996 *DARPA*

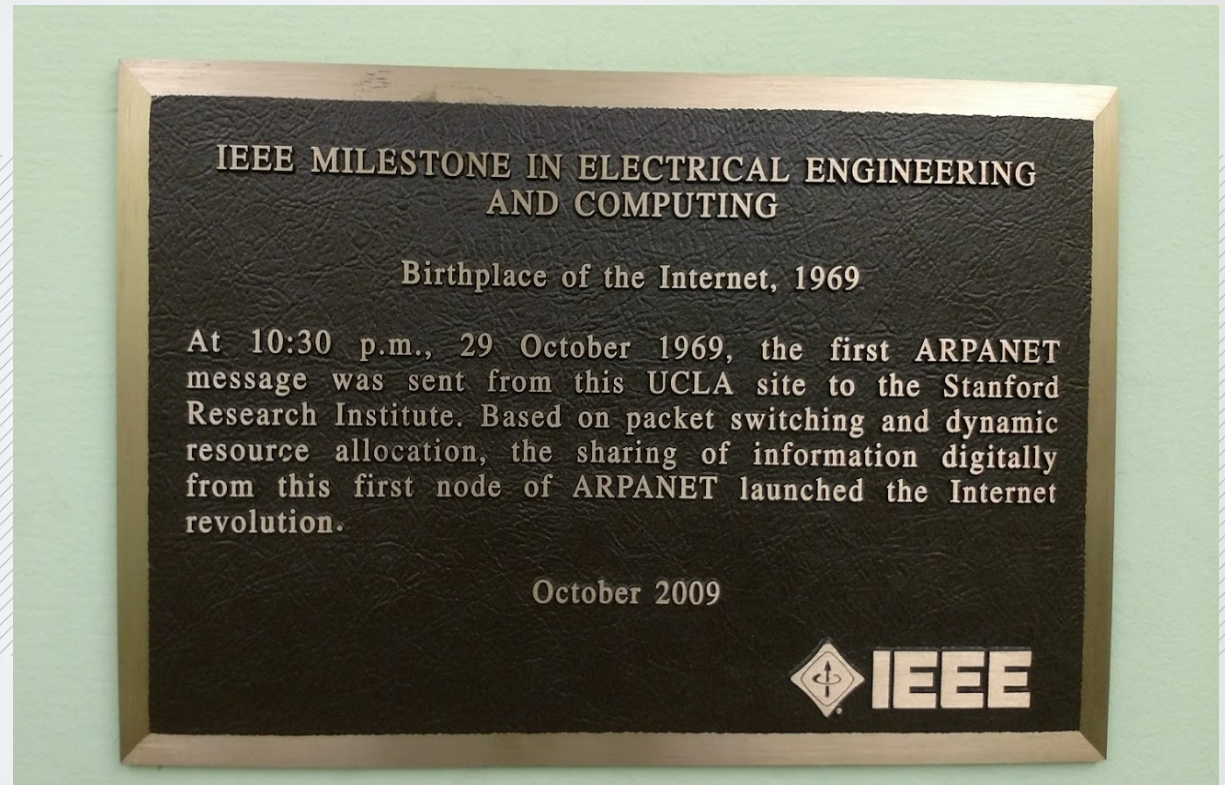
1961

Leonard Kleinrock, MIT – formulação matemática de redes de comunicação baseadas em *comutação de pacotes* e princípios da teoria das filas

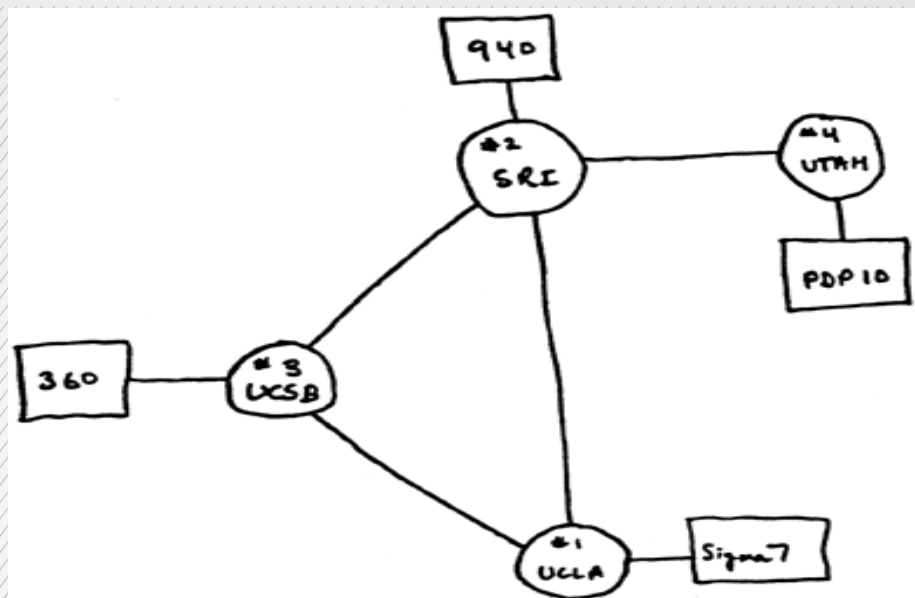
LEONARD KLEINROCK, UCLA E O IMP



PLACA
COMEMORAT
IVA DO
NASCIMENTO
DA ARPANET



BREVE HISTÓRI CO

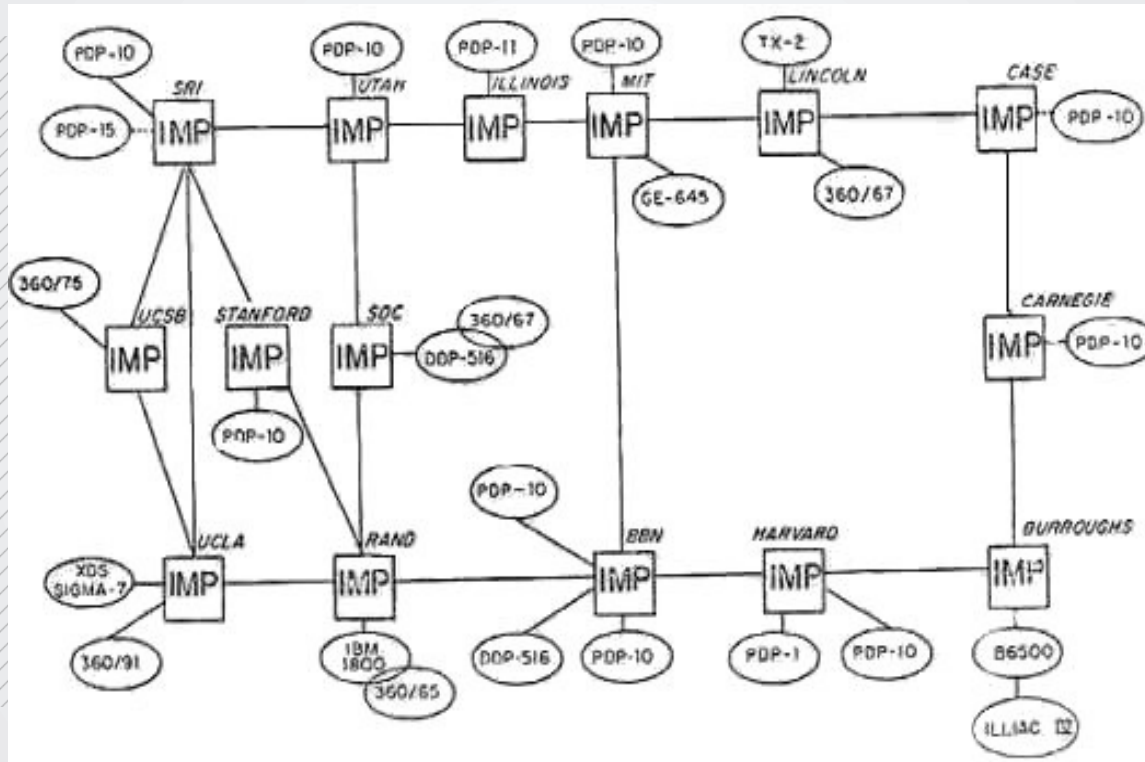


1969

Arpanet (ARPA, DoD), primeiros quatro nós: UCLA, Stanford, UCSanta Barbara e Utah

Bolt Beranek and Newman, Inc (BBN) é contratada para desenvolver o IMP (Interface Message Processor)

O IMP



BREVE HISTÓRICO

1971

Ray Tomlinson cria programa para e-mail e usa @ como separador.

1973

University College, Londres, entra na Arpanet, agora com cerca de 30 nós - Metcalfe R. (Stanford) propõe o padrão "ethernet"

1974

Kahn R., Cerf V. - "A Protocol for Packet Network Interconnection" TCP - Transmission Control Protocol

1979

USENET (UUCP) - 1982 BITNET (RSCS, IBM)

1982

o TCP é dividido em TCP e IP. Arpanet adota TCP/IP

1984

o DNS (Domain Name System) é definido pela RFC 882

1986

NSFNET adota TCP/IP (em lugar do ISO/OSI). Centros: Princeton, Pittsburgh, San Diego, Urbana-Champaign e Cornell

1990

Tim Berners-Lee projeta a WEB

A “GUERRA DOS PROTOCOLOS”

A discussão acadêmico/
política sobre padrões e
protocolos de rede

Processo Tradicional de geração de padrões em
telecomunicações:

IT

(1865) - International Telegraph Union 1956 - CCITT Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique”, renomeado em 1993 para ITU-T (ITU Telecommunication Standardization Sector)

b

Open Systems Interconnection

bsig

Perfil OSI do Governo, RENPAC, Cirandão

GOSIP

Government OSI Profile

ADMINISTRAÇÃO “CLÁSSICA” DA INTERNET

IAB Internet Architecture Board (1982)
*(órgão que cuida de garantir a
“ortodoxia” da Internet)*

IES Internet Engineering
Steering Group

G

IETF Internet Engineering Task Force (1986)
RFC Request For Comments
*(abril 1969 RFC 1 “Host Software”,
Steve Crocker)*

IRT Internet Research Task
Force (1986)

F

IANA Internet Assigned
Numbers Authority
(1988)

COMUNICADO

No dia 20 de dezembro a EMBRATEL lançou o SERVIÇO INTERNET COMERCIAL. Em sua primeira fase, que vai até abril de 1995, estaremos prestando o serviço em caráter experimental.

A partir de hoje, você já pode se cadastrar no serviço de acesso à INTERNET, a maior rede de computadores do mundo, agora a seu alcance VIA EMBRATEL.

Como se cadastrar:

1 - Configure o seu software de comunicação com os seguintes parâmetros:

— Emulação de terminal - TTY

— 7 BITS, paridade par, 1 Bit de Stop (7 E 1)

2 - Através de seu modem acesse a RENPAC por um dos seguintes números:

078 78228 - (9.600BPS)

078 78224 - (2.400BPS)

3 - Aguarde a resposta "RENPAC" em seu vídeo e logo após digite 0724021050400 e tecle ENTER.

4 - O sistema pedirá seu "USER NAME" e sua "PASSWORD". Responda INTERNET e EMBRATEL respectivamente.

5 - A partir daí, preencha os campos da tela.

Feliz festas e votos de um bom Ano Novo, navegando na INTERNET VIA EMBRATEL



EMBRATEL

Dezembro de
1994:

Embratel anuncia
serviço de acesso
à Internet para
pessoa física
Via RENPAC

O “ESPÍRITO” DA INTERNET

A Declaration of the Independence of Cyberspace

John Perry Barlow

barlow@eff.org

(3 out 1947, 7 fev 2018)

Davos, Switzerland February 8, 1996

<http://homes.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html>

We are creating a world that all may enter without privilege or prejudice accorded by race, economic power, military force, or station of birth.

We are creating a world where anyone, anywhere may express his or her beliefs, no matter how singular, without fear of being coerced into silence or conformity.

Your legal concepts of property, expression, identity, movement, and context do not apply to us. They are all based on matter, and there is no matter here.

EM 2023

- ✓ **54 anos** da primeira troca de pacotes na Arpanet (29/10/1969)
- ✓ **36 anos** da ligação a redes acadêmicas internacionais (1987)
LNCC, Fapesp (ANSP)
- ✓ **34 anos** da delegação do .br (18/4/1989)
- ✓ **34 anos** da inauguração da RNP (1989, *Tadao Takahashi*)
- ✓ **32 anos** do início do trânsito TCP/IP no Brasil (7/2/1991)
- ✓ **32 anos** dos primeiros sítios WEB (1991)
- ✓ **31 anos** da ECO-92 no Rio de Janeiro (1992)
- ✓ **14 anos** do decálogo do CGI (24/4/2009)
- ✓ **9 anos** da NetMundial (23/4/2014)
- ✓ **9 anos** do Marco Civil (23/4/2014)
- ✓ **3 anos** do sancionamento da LGPD (17/9/2020)

NIC.br

BREVE

HISTÓRICO

- ▶ Raiz da trajetória do NIC.br: em abril de 1989, o domínio “.br” foi delegado por Jon Postel (IANA) aos que operavam, na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), redes acadêmicas brasileiras.
- ▶ O “.br” era usado para identificar o crescente número de máquinas, à época basicamente do ambiente acadêmico.
- ▶ Início da Internet no Brasil acontece em 7 de fevereiro de 1991.
- ▶ Em 1995, foi criado o CGI.br, um comitê multissetorial responsável por estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da Internet no Brasil.

NIC.br

BREVE

HISTÓRICO

- ▶ Com o início de cobrança do registro sob .br (1997) ficou clara a necessidade de formalizar a equipe inicial, de forma que houvesse autonomia para utilizar os recursos arrecadados em ações e projetos adicionais, definidos pelo Comitê Gestor.
- ▶ Em 2002 definiu-se a configuração inicial do NIC.br, que em dezembro daquele ano ganhava um **CNPJ**, mas os recursos ainda eram depositados na conta do projeto CGI na Fapesp.

A virada de chave financeira aconteceu em **dezembro de 2005**, quando o **NIC.br** assumiu formalmente também a recepção dos recursos oriundos do registro sob o .br e da distribuição de números IP. Com isso, a entidade passou a desenvolver atividades adicionais, implementadas pela sua estrutura.

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[®]
CHAPTER
São Paulo

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

ATIVIDADES DO NIC.br EM
2022

destaques

CERT.br

**Foco no fortalecimento da
comunidade nacional de
tratamento de incidentes**

9 funcionários

COORDENAÇÃO NACIONAL E APOIO NO PROCESSO DE RESPOSTA A INCIDENTES

- Incidentes registrados: 1.287.133
- *E-mails* com reclamações de *spam*: 674.535
- Ações contínuas para redução de ataques DDoS incluem notificações semanais de todos os Sistemas Autônomos que permitem abuso para amplificação de tráfego

FORTALECIMENTO DA COMUNIDADE NACIONAL DE TRATAMENTO

DE INCIDENTES

- Treinamento em tratamento de incidentes de segurança:
 - Curso *Fundamentals of Incident Handling*
Três turmas com total de 107 participantes
 - Curso *Advanced Topics in Incident Handling*
Três turmas com total de 72 participantes
- 10º Fórum Brasileiro de CSIRTs
- Reuniões de articulação e apoio a CSIRTs
- Impulsionamento do uso da plataforma MISP no Brasil
- *Workshop* MISP: Boas práticas de instalação, configuração e uso
- Participação no Exercício Guardiã Cibernético

Cetic.br

**Centro Regional de
Estudos
para o Desenvolvimento
da Sociedade da
Informação**

21 funcionários

PRODUÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS & PUBLICAÇÕES



14

Publicações



472

Indicadores
divulgados



34.002

Entrevistas realizadas
em todas as pesquisas



2.716

Notícias na mídia



CAPACITAÇÃO EM METODOLOGIAS PARA PRODUÇÃO & USO DE ESTATÍSTICAS

- Programas de Capacitação:
 - Semana NIC.br
 - Escola de Transformação Digital
 - *Workshop* em Saúde Digital
Total de 398 participantes
- Dois Cursos *Online* (MOOC):
 - Tech for Good: The role of ICTs in achieving the SDGs
 - Inteligência Artificial e o Estado de Direito
Total de 5.483 participantes

Assessoria Jurídica

9 funcionários, 2 estagiários e 1 jovem aprendiz

JUDICIAL

- ✓ 286 ofícios judiciais e policiais respondidos;
- ✓ 30 notificações respondidas/enviadas pelo NIC.br;
- ✓ 43 ações judiciais encerradas;
- ✓ Acompanhamento de, em média, 105 ações judiciais no total (novas e ajuizadas);
- ✓ Acompanhamento de 3 inquéritos policiais e civis;
- ✓ 78 novos procedimentos do SACI-Adm

CONTRATOS

- ✓ 502 contratos analisados e elaborados.

PROJETOS DE LEI

- ✓ Mais de 151 Projetos de Lei sobre Internet acompanhados.

CONFORMIDADE À LGPD

- ✓ Revisão e análise da Política de Privacidade para Workshops Selecionados do FIB 12, bem como do Aviso de Privacidade do Youth Brasil 2022
- ✓ Endereço protecaodedados@nic.br recebeu 298 solicitações ao longo do ano, entre esclarecimentos de dúvidas e sugestões sobre o tema.

PROPRIEDADE INTELLECTUAL

- ✓ 49 registros no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) de marcas registradas, anuladas, ou pedido de marca em andamento.

Assessoria de Comunicação

15 funcionários

147

eventos produzidos (81 presenciais e 25 *online*) e/ou patrocinados (41), com público superior a 128 mil participantes atingidos, o que representa um aumento de 85% em relação a 2021.

7.092

matérias capturadas que incluem trechos ou menções à entidade, e repercussão positiva das ações do NIC.br e CGI.br na grande imprensa, um aumento de 25,6% na comparação com 2021.

7.630

menções ao NIC.br, CGI.br e seus departamentos nas redes sociais e na Internet - com destaque para o LinkedIn, que registrou aumento de 32% no número de seguidores.

246

novos vídeos no canal do NIC.br YouTube. Total de 1.155.764 visualizações em vídeos do canal durante o ano e 11,5 mil novos inscritos. O canal possui mais de 70 mil inscritos

155

entrevistas atendidas, 60 releases, 14 notas produzidas e 18 sugestões de pauta, um crescimento de 18% nos materiais produzidos e divulgados em comparação com o ano anterior.

Outros destaques no período:

Campanha de comunicação em comemoração aos 5 milhões de domínios .br registrados: veiculada nas redes sociais, imprensa, anúncios em revistas, sítios e ações com funcionários da entidade, além da criação de identidade visual, contribuindo para fortalecer a marca.

Preparativos para o lançamento do **Ambiente Legal**, novo *podcast* que será conduzido pela Assessoria Jurídica, e soma-se ao **Cewebcast** (Ceweb.br) e **Camada 8** (Ceptro.br-Projetos), que juntos contabilizaram 23 episódios lançados em 2022.

Desenvolvimento de Sistemas Web

9 funcionários

MELHORIAS E OUTROS PROJETOS

- Portal de Dados Cetic.br - nova API em Python, que faz a integração entre o banco de dados já existente e o Portal de Dados
- Cidadão na Rede - publicação do conteúdo traduzido para o inglês e o espanhol, bem como otimizações na compactação dos vídeos gerados e enviados pela plataforma
- Reformulação dos sítios de eventos - implementado novo sistema para administrar a gestão dos sítios de eventos, e modificações realizadas para tornar a arquitetura mais segura



ARQUITETURA DE SISTEMAS - MICROSSERVIÇOS

A equipe iniciou um projeto para atualizar a arquitetura de sistemas baseada em microsserviços, a partir do novo portal do Fórum da Internet no Brasil. Com *design* totalmente reformulado, a equipe está desenvolvendo o *back e frontend*.

Registro.br

Recursos de Numeração | Operação | Infraestrutura
Produtos | Engenharia | Atendimento | Sistemas

114 funcionários

FECHAMOS
O ANO COM

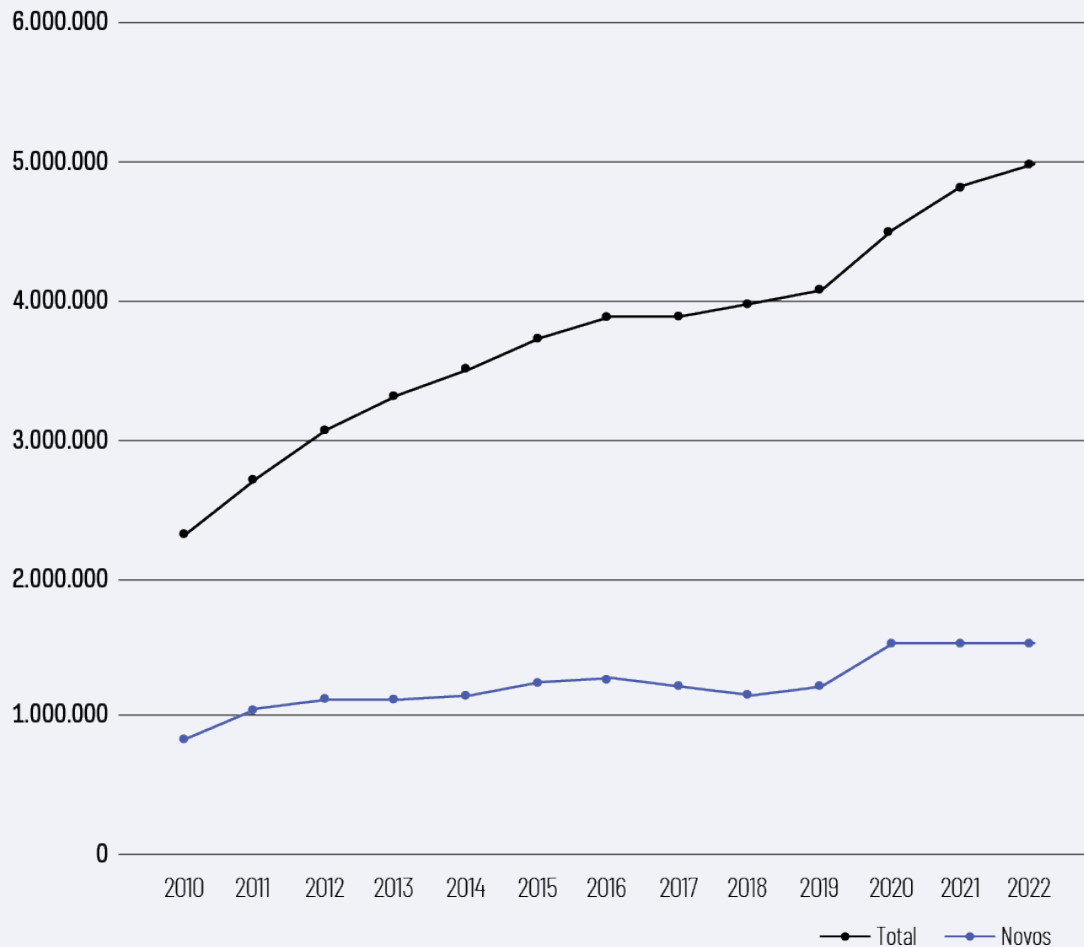
5

milhões
de domínios
registrados

-e-

3%
de crescimento

DOMÍNIOS





- Pix liberado: junto com boleto, figura entre os meios de pagamento mais utilizados
- 340 mil solicitações de usuários atendidas
- Operação: 22 mil atividades relativas ao *data center* e 7 mil solicitações relacionadas ao IX.br
- Mais de 116 mil endereços IPv4 redistribuídos
- 22.784 endereços IPv4 recuperados, em 3 processos de recuperação
- Volume de conexões IPv6 próximo da marca de 50%
- 96% dos ASN alocados com contatos de abuso validados
- Substituição de servidores raiz em São Paulo, Porto Alegre e nova instância instalada no IX Fortaleza

IX.br

18 funcionários

FINAL DE 2022

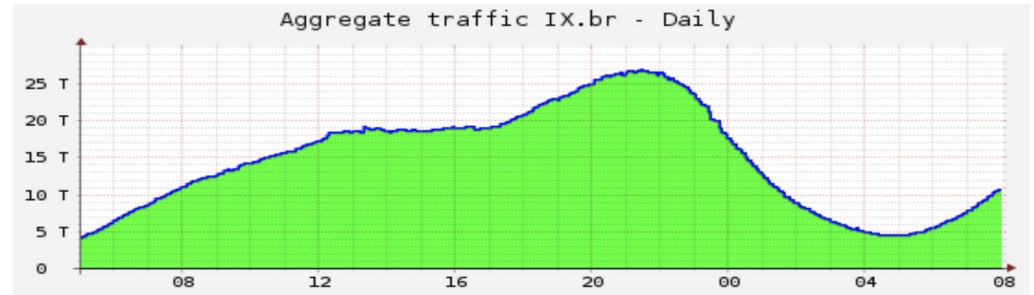
- 27 Tb/s de tráfego agregado
- Crescimento de 35% no ano
- 35 Localidades

IX.BR SÃO PAULO CONSOLIDADO NA LIDERANÇA MUNDIAL

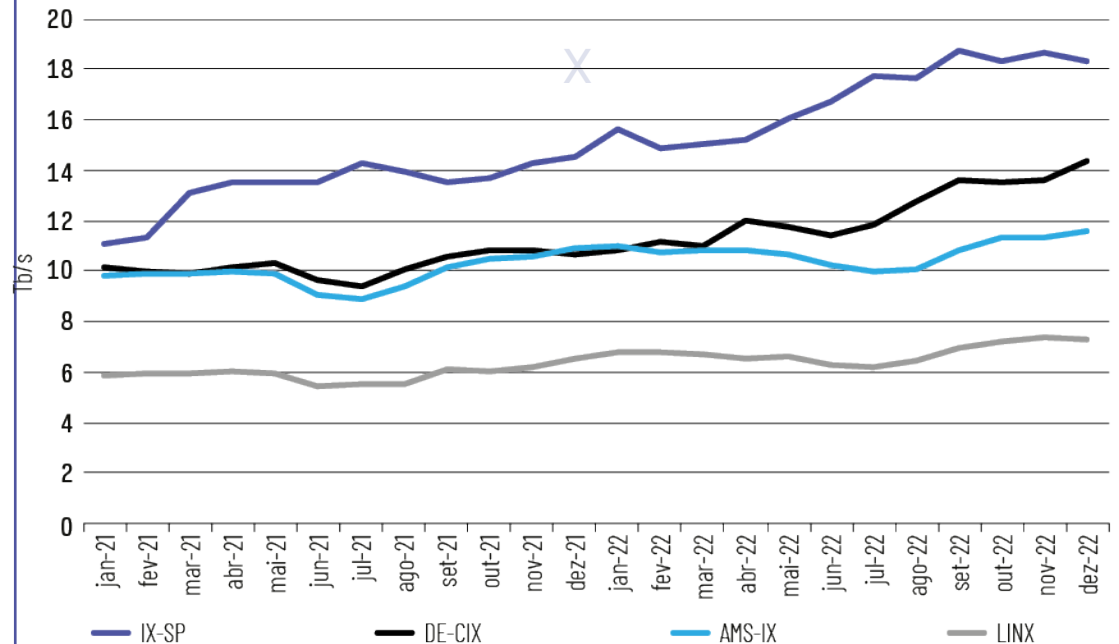
- Contínuo aumento de participantes e tráfego
- Aumento das portas de 100G

MIGRAÇÃO CORE DE SÃO PAULO

- Substituição dos equipamentos dos PIX Centrais NIC-NU e NIC-JD por novos elementos com suporte a portas de 400Gb/s



PICO DE TRÁFEGO DOS MAIORES IXP



Ceptro.br Projetos

16 funcionários, 4 estagiários e 1 jovem aprendiz

FORMAÇÃO PARA A COMUNIDADE TÉCNICA

- Seis cursos autoinstrucionais oferecidos a distância com 9.387 novas matrículas e 951 certificados emitidos
- Curso BCOP a distância: 10 turmas e 427 profissionais capacitados
- Intra Rede: 7 *lives* realizadas
- Semana de Capacitação *Online*: 10 tutoriais
- *Podcast* Camada 8: 13 episódios publicados
- Cidadão na Rede: 32 novos vídeos

ATIVIDADES RELACIONAD AS AO IX.BR

- Equipe de ativação: 5.966 chamados atendidos
- Desenvolvimento interno de novo sistema de gerenciamento para o IX.br

OPENCDN

- CDN Google disponível no OpenCDN Brasília
- Início da operação do OpenCDN no Recife e em Belo Horizonte, com Netflix

Ceptro.br Medições

11 funcionários

SAÚDE

- ✓ Parceria entre NIC.br, CONASEMS e Ministério da Saúde para o desenvolvimento e **lançamento do portal Conectividade na Saúde**, que disponibiliza dados sumarizados das medições feitas com o SIMET Saúde, associados aos dados públicos do DATASUS.

EDUCAÇÃO

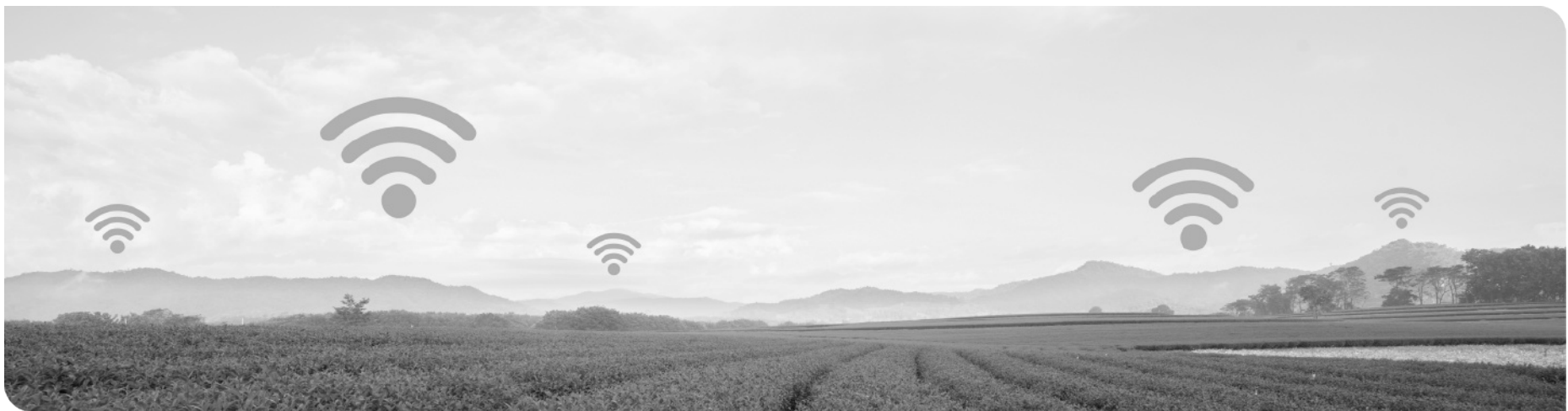
- ✓ Educação: Aprimoramentos no painel **Conectividade na Educação**, entre eles, nova aba que atua como calculadora e apoia os gestores escolares no dimensionamento da Internet mais adequada para a escola.

SISTEMAS AUTÔNOMOS

- ✓ lançamento do Portal do AS (PAS), que permite aos Sistemas Autônomos **analisarem a qualidade de conexão à Internet dos seus usuários** por meio dos medidores da família SIMET; dados da saúde da infraestrutura da rede interna do provedor (SIMET-IX) e dados de roteamento de provedores que dialogam digitalmente com o AS.

Projeto - Exploração de TV White Spaces (TVWS) para acesso à Internet no Brasil

1 funcionário



Lançamento de projeto que analisa a viabilidade técnica e operacional do uso do "TV White Spaces", os espaços ociosos do espectro de radiofrequência utilizado para as transmissões de TV Digital, com o intuito de **ampliar a inclusão digital no país**.

Idealizado e coordenado pelo NIC.br, a partir de acordo de cooperação com a Embaixada do Reino Unido no Brasil, é desenvolvido em conjunto com o Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel) e a Universidade Federal do Ceará (UFC).

Entre as ações realizadas:

- Pesquisa e desenvolvimento de protótipo de rádio cognitivo para testes de laboratório e campo (Inatel)
- Especificação e desenvolvimento de base de dados georreferenciada piloto (UFC)
- Contribuição para a Anatel regulamentar o TVWS no Brasil

Ceweb.br e W3C Chapter São Paulo

10 funcionários

Destques

38

Palestras

8

Artigos, *papers* e revistas

9

Projetos em Andamento

10

Novos episódios do Cewebcast

6

Participações em Grupos de Trabalho e Conselhos

TIC WEB DADOS ABERTOS

Modelo de Avaliação de Portais Governamentais Brasileiros apresentado no XI International Conference on Government, Administration and Public Policy, em Madri. Projeto consiste no desenvolvimento de ferramenta que permite identificar **boas práticas de publicação de dados abertos**, nos portais governamentais brasileiros, a partir da extração de dados e metadados contidos nos próprios portais.

MOVER-SE NA WEB

Quatro universidades selecionadas por meio de edital desenvolveram **soluções baseadas em tecnologias abertas da Web** com foco em empreendedorismo. Projeto resultou ainda na elaboração do artigo “Desafios e lições aprendidas durante o ciclo de 1 ano de projeto”, além do desenvolvimento de quatro vídeos sobre as soluções.

Assessoria ao CGI.br

18 funcionários

ASSESSORIA AO CGI.BR

- Apoio e assessoramento nas 12 reuniões ordinárias
- Apoio e assessoramento nas atividades de 10 Grupos de Trabalhos e 4 Câmaras de Consultoria

#FIB12

Realizado na cidade de Natal (RN), o 12º Fórum da Internet no Brasil contou com três sessões plenárias e 27 workshops.

1.500

Inscritos no evento

SEMINÁRIO DE PROTEÇÃO À PRIVACIDADE E AOS DADOS PESSOAIS

O 13º Seminário contou com a apresentação de três keynote speakers, além de cinco painéis. Reuniu **345 participantes** de forma presencial, com **pico de 590 na transmissão *online***

SEMINÁRIO E OFICINA SOBRE REGULAÇÃO DE PLATAFORMAS

Para **15** curadores e especialistas em **4** painéis *online*, com **4** painéis *online*, com

3.800

visualizações

GT-EVENTOS

DO CGI.br

21 eventos foram apoiados no ano de 2022 com todo processo administrativo gerenciado pela equipe da Assessoria

EDUCAÇÃO EM UM CENÁRIO DE PLATAFORMIZAÇÃO E DE ECONOMIA

Estudos de pesquisas sobre o uso de plataformas digitais na educação, com o **lançamento de duas publicações** (de uma série de três) sobre o tema



nie br egi br