

# **Internet o CGI e o Nic.br**

**Demi Getschko  
Reunião CGI.br 28/08/2020**

**IEEE MILESTONE IN ELECTRICAL ENGINEERING  
AND COMPUTING**

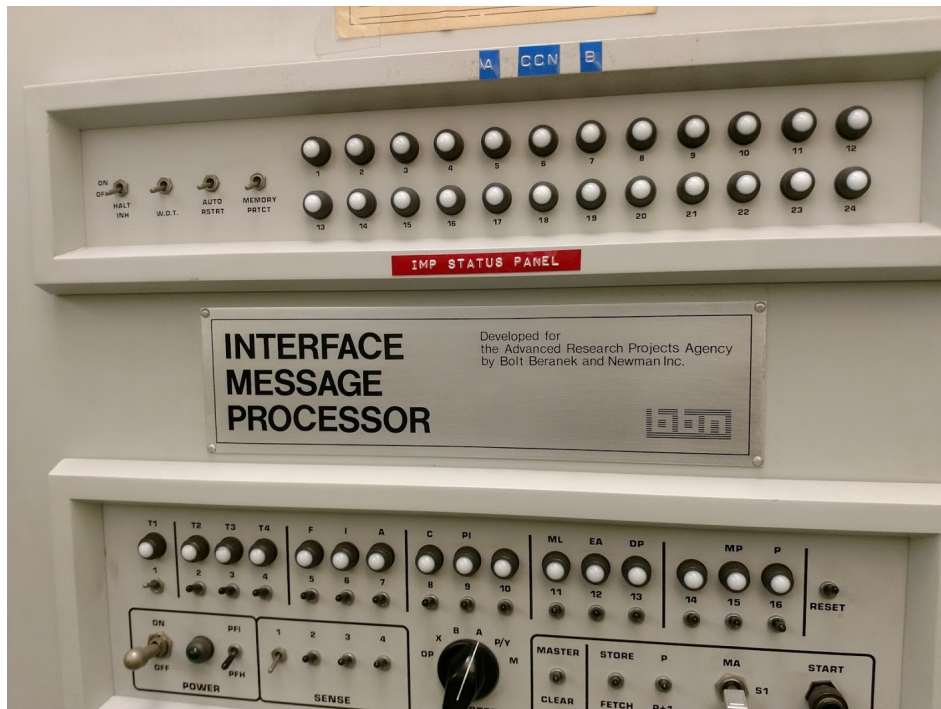
**Birthplace of the Internet, 1969**

At 10:30 p.m., 29 October 1969, the first ARPANET message was sent from this UCLA site to the Stanford Research Institute. Based on packet switching and dynamic resource allocation, the sharing of information digitally from this first node of ARPANET launched the Internet revolution.

October 2009



# Leonard Kleinrock (UCLA, 2017) and the IMP



# **Histórico *Internet br* pré CGI e NIC**

**1987** – iniciativas em andamento para conexão a redes acadêmicas internacionais, **LNCC** e **Fapesp**

**1988** – **LNCC** conectado a **U. Maryland (Bitnet)**, **Fapesp** conectada ao **FermiLab (Hepnet e Bitnet)**, rede **SPAN**, depois **ANSP**, (ANxx).

**1989** – 18 de abril, **.br**, da raiz da Internet, é delegado ao grupo de operações, na **Fapesp**

**1989** – Estabelecimento oficial da **ANSP** (Fapesp - SP) e **RNP** (CNPq - Brasil)

**1990** – **FermiLab** informa que integrou-se à **ESnet**

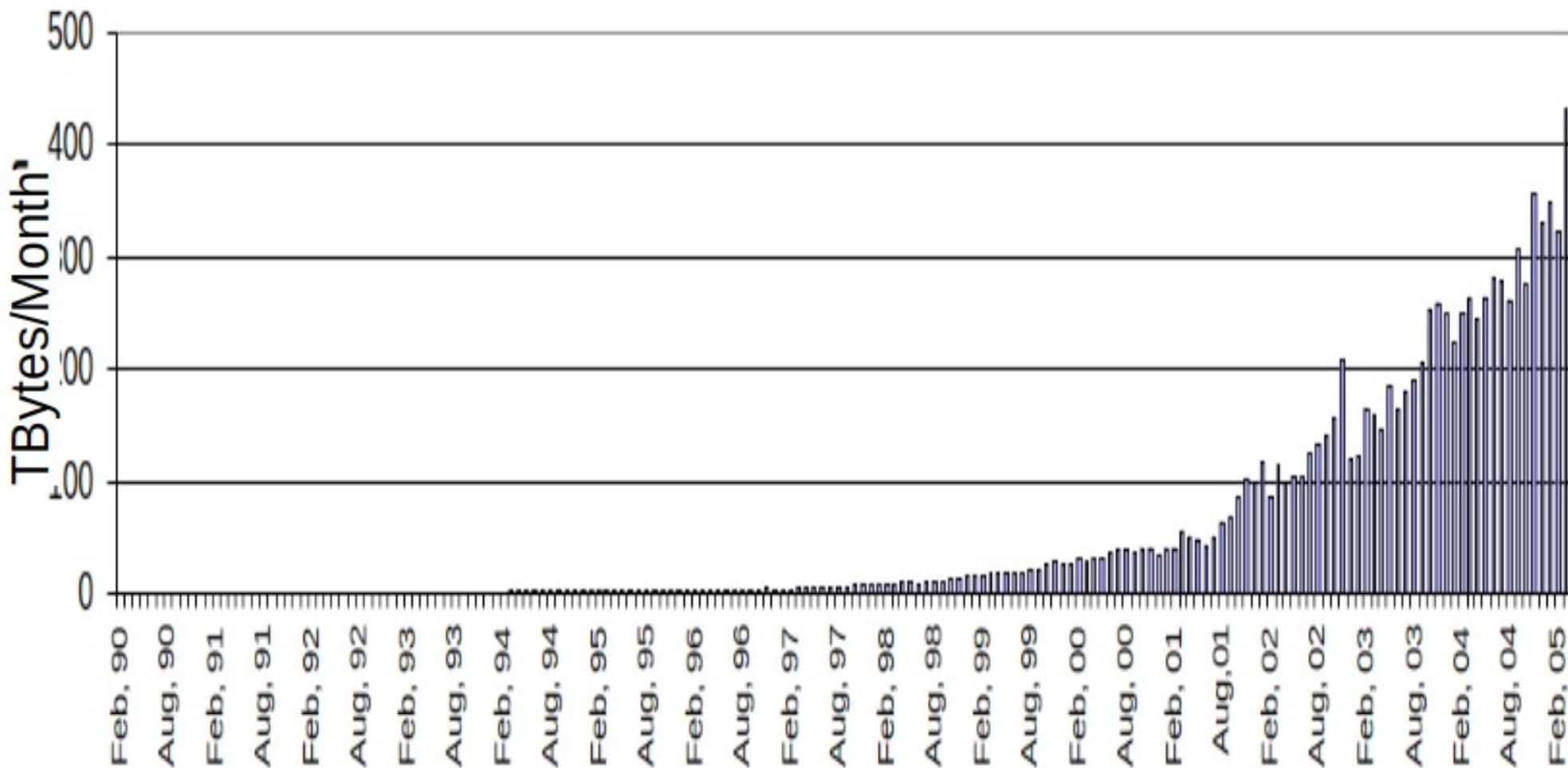
**1991** – Visita com **Michael Stanton**, janeiro ao **IESG** para discutir roteamento Internet

**1991** – Esboço da árvore sob o **.br** (com **Alberto Gomide** e **Michael Stanton**): criação de **gov, com, net, org** e **mil**.

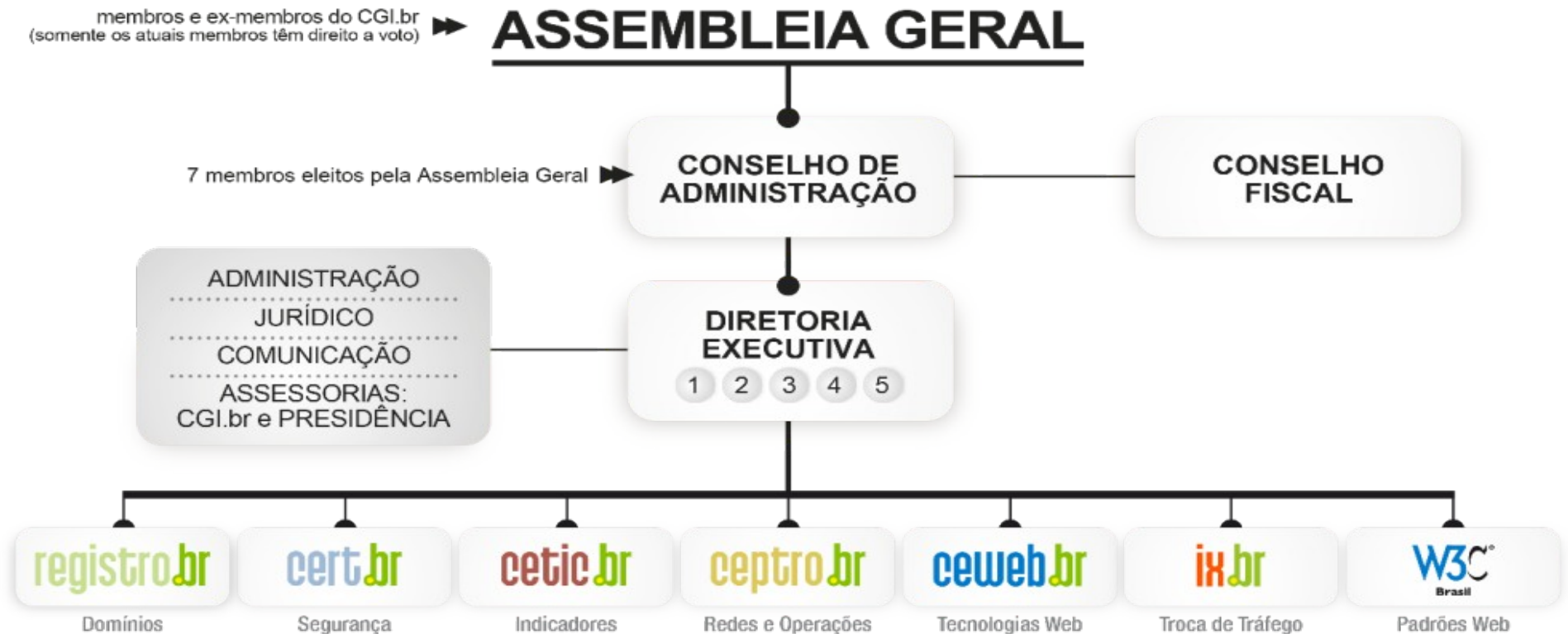
**1991** – **6 de fevereiro**, conexão **Internet** entre **ANSP** e **FermiLab** “estável e operante”.

# ESnet is Currently Transporting About 430 Terabytes/mo.

ESnet Monthly Accepted Traffic Feb., 1990 - Feb. 2005



# Estrutura atual do NIC.br



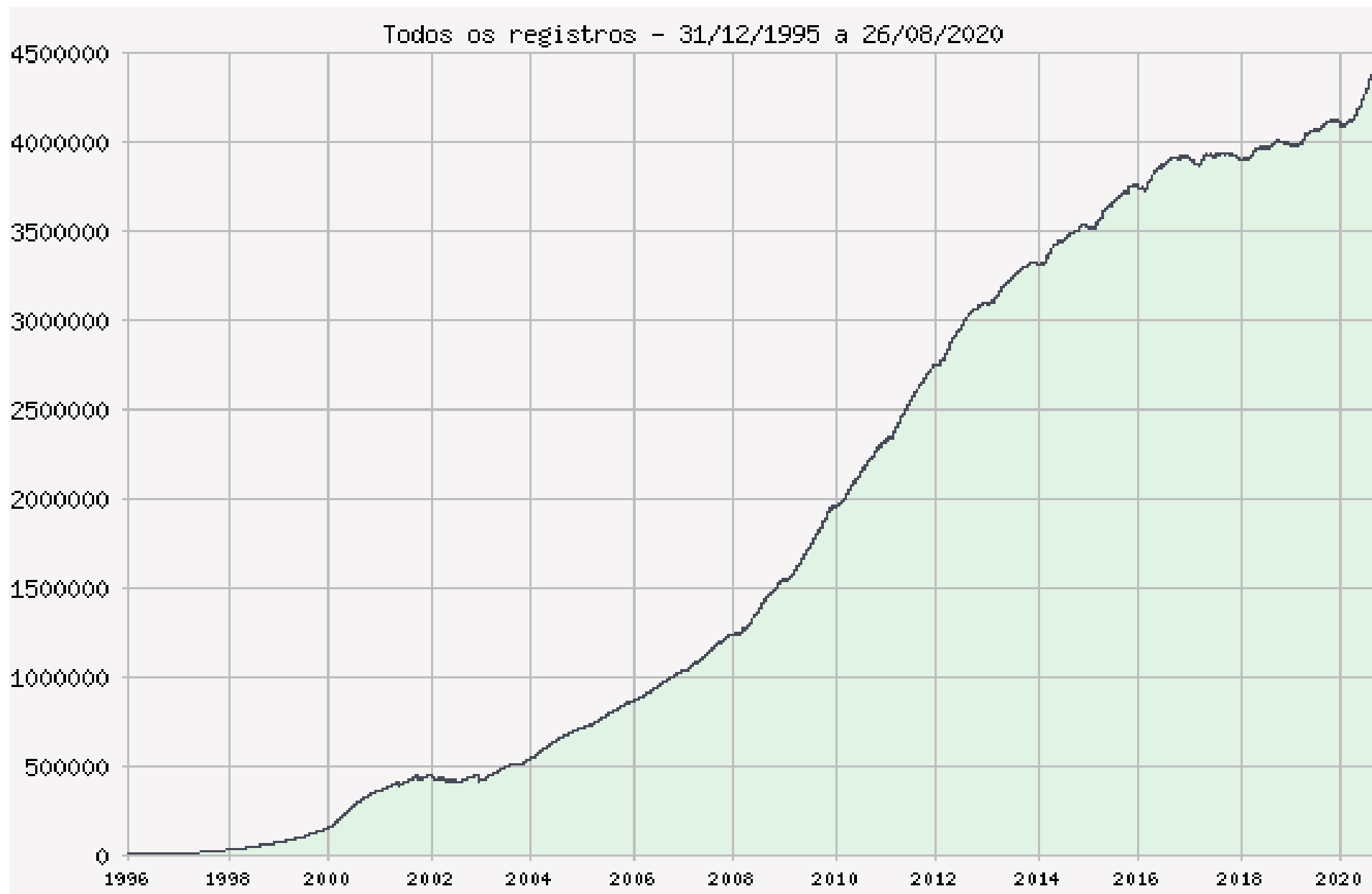
- 1 Diretor presidente
- 2 Diretor administrativo e financeiro
- 3 Diretor de serviços e de tecnologia
- 4 Diretor de projetos especiais e de desenvolvimento
- 5 Diretor de assessoria às atividades do CGI.br

O domínio **NIC.BR** foi registrado em 11 de julho de 1997

# **Registro.br (98 funcionários)**

- Opera o registro sob o .br desde 1989, que era grátis de 1989 até 1997, quando passou a 50 reais no ato de registro, mais 50 reais de anuidade (a paridade com o dólar norte-americano era 1:1). O valor baixou para 40 reais de anuidade, mas sem a taxa de registro, depois 30 reais em 2003, voltando a 40 reais em 2017**
- Apenas portadores de CNPJ ou (desde 2004) CPF podem registrar sob o .br**
- Segundo nível fechado. Exceções: Universidades e sítios relacionados à governança da rede**
- Há sub-domínios protegidos, fechados e especiais**
- Registro.br é um dos líderes mundiais em DNSSEC**

# Registro .br



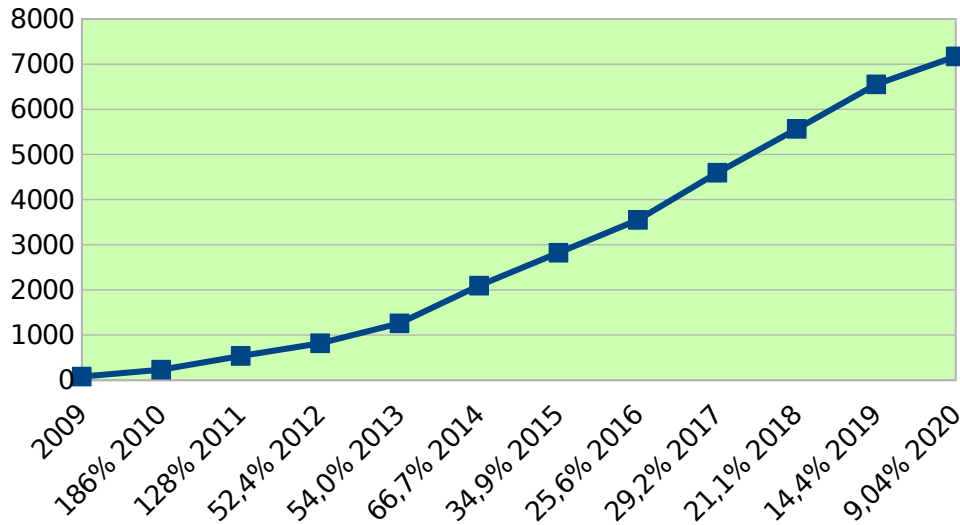


# Registro.br

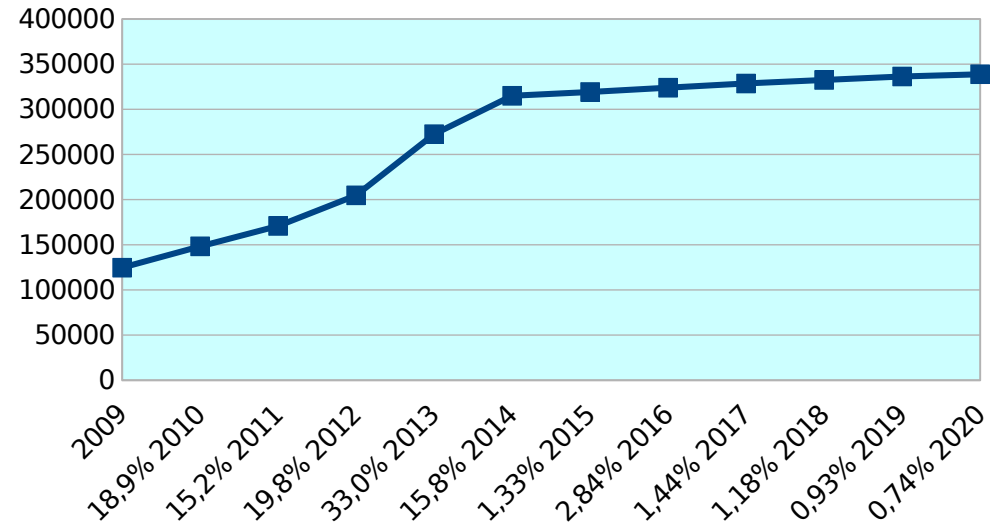
- **Atendimento - Suporte a cliente do Registro.br (49)**
- **Engenharia - Desenvolvimento de sistemas para Registro.br, serviços de engenharia Lacnic (10)**
- **Sistemas - Gerencia rede AS22548, 6 redes Anycast publicação DNS do .br, Suporte TI ao Nic.br (10)**
- **Numeração - Registro de recursos de numeração IPv4, IPv6 e ASN (4)**
- **Produtos e Mercado - Suporte à interface EPP e à operação contratada de gTLDs (3)**
- **Operação - NOC 7x24, e para Infra, Rede, IX e Serviços Públicos (13)**
- **Infraestrutura - Manutenção de instalações Nic.br, incluindo os dois *datacenters* de São Paulo e uma “gaiola” em Fortaleza (9)**

# Recursos de Numeração

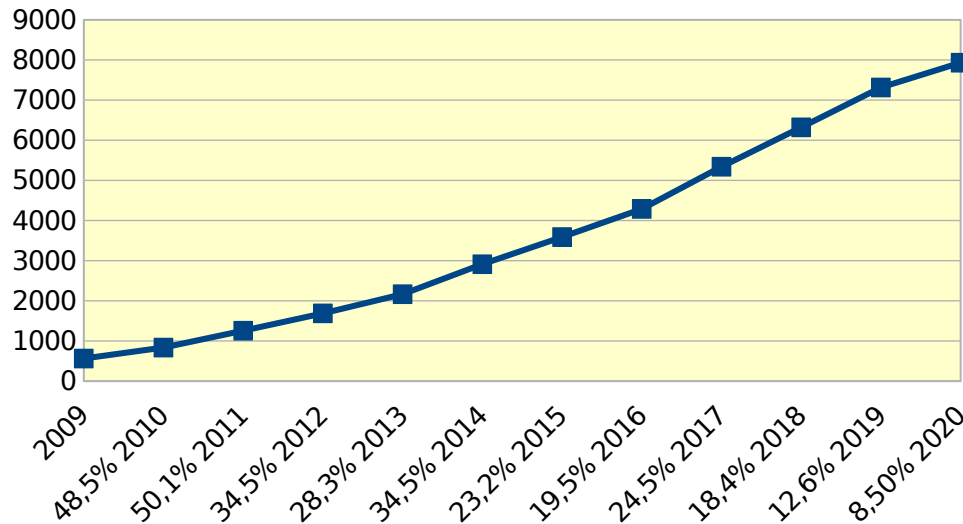
## Cumulativo anual IPv6 /32



## Cumulativo anual IPv4 /24



## Cumulativo anual ASN



# **CEPTRO (33 funcionários)**

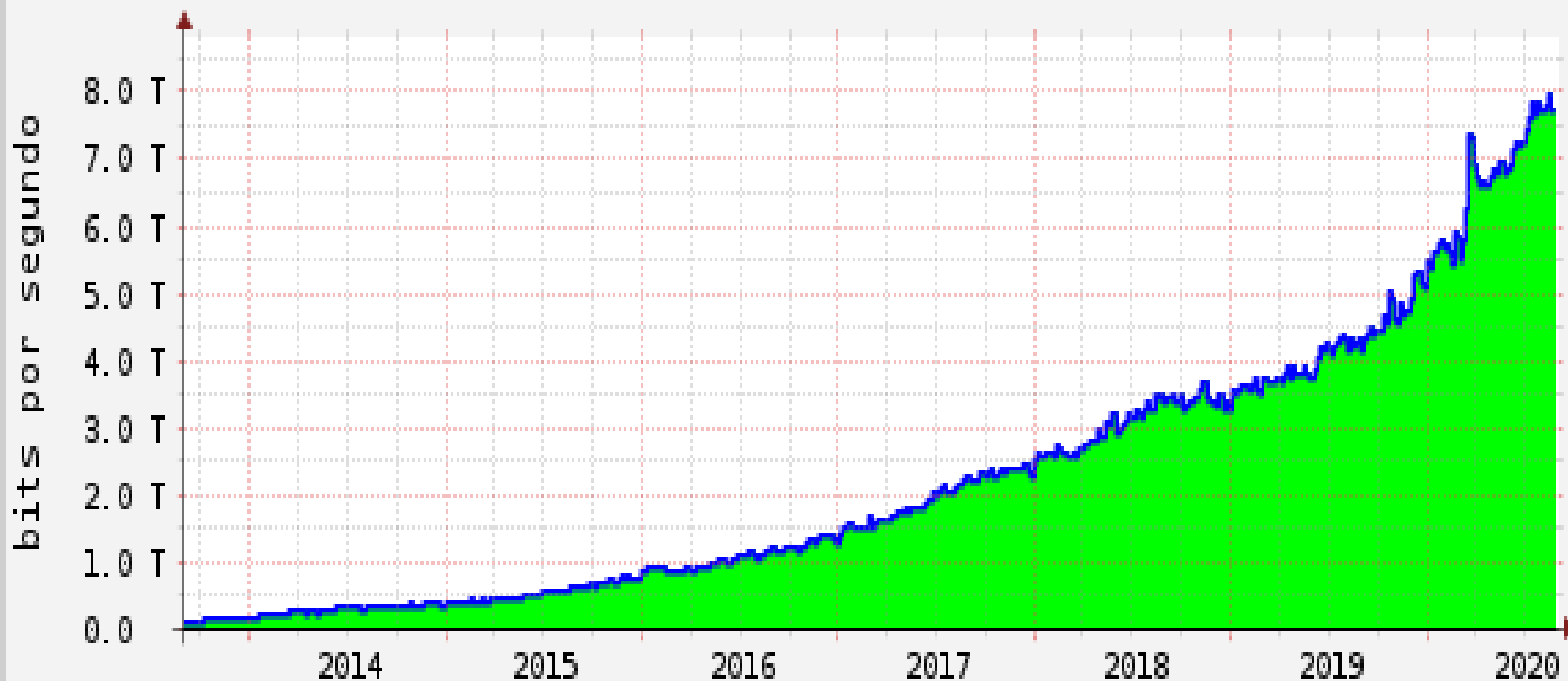
## **Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologia de Redes e Operações**

### **Grupo de Projetos (12):**

- Semana de Capacitação, IntraRedes (ao vivo) e a produção de diversos vídeos sobre tecnologia**
- Fóruns regionais de IX**
- Cursos de Boas Práticas (BCOP)**
- EAD para IPv6, diversos "podcasts"**
- IX.br, configuração/ativação de novos usuários**
- OpenCDN, NTP, INOC-DBA, IPv6.br**
- Participa da iniciativa NIC de IA e de Cidades Inteligentes**

# PTT.br - IX.br

Aggregate traffic IX.br - Decadely



Maximum: 7.99 Tbps Average: 7.24 Tbps

# **CEPTRO**

## **Projeto PTT Metro, (IX) iniciado em 2004 (12)**

- 33 PTTs no país, com 2800 ASs e 4000 conexões**
- PTT de São Paulo responde por 75% do tráfego, e hoje é o maior do mundo em tráfego E em participantes**

## **Grupo de Medições (9)**

- Simet: mede características de tráfego entre um dispositivo a um Ptt**
- Ferramentas desenvolvidas: SimetBox, Lite, Mobile, Banda Larga, Medidor Educação Conectada**
- Estudo, junto com o Cetic.br sobre conectividade e qualidade da infraestrutura no país**

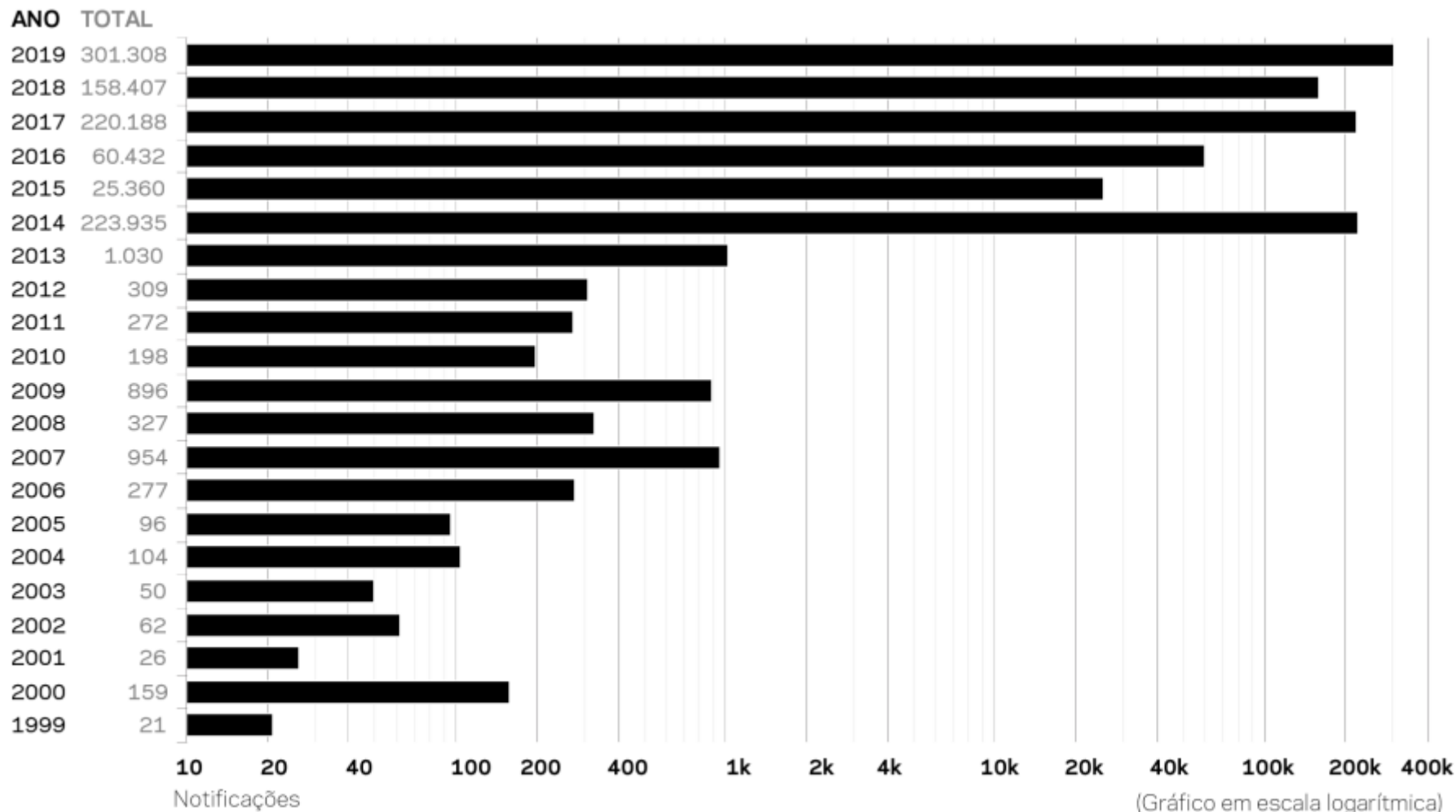
# **CERT (10 funcionários)**

**O Computer Emergence Response Team brasileiro foi criado em 1997, inicialmente com o nome de NBSO. Tem reconhecimento nacional e internacional em segurança da rede**

- Atua em redes que utilizam recursos alocados pelo NIC.br (endereços IP ou ASNs, e domínios .br).**
- É ponto de contato nacional para tratamento de incidentes**
- Tem intensa colaboração com outras entidades**
- Auxilia na análise técnica e compreensão de ataques e ameaças, na detecção, correlação de eventos e na determinação de tendências (*honeypots, spampots, threat feeds*)**
- Transfere conhecimento em cursos, boas práticas e conscientização (Semana de Capacitação)**

# CERT.br (1997, como NBSO@nic.br)

## Notificações sobre Equipamentos participando em ataques DOS



**NB: A escala horizontal é logarítmica**

# **Sistemas Internos de Apoio (7 funcionários)**

**Provê desenvolvimento e manutenção de sistemas internos e de suporte às operações do NIC, além de criar e manter alguns dos sítios NIC e CGI.**

- SAPO - Gestão do orçamento do NIC e CGI**
- SUAVI - Gestão de viagens e diárias**
- Controle de inscrição e credenciamento a cursos e eventos, submissões a “workshops” e certificações**
- Jurídico - Gestão de contratos e processos jurídicos**
- Sistema de Compras**
- Desenvolvimento e manutenção de sítios: NIC.br, CGI.br, CETIC.br, CEPTRO.br, NetMundial, sítios de projetos e eventos.**



# **CEWEB - (10 funcionários)**

**Criado em 2015 atua com estudos, tecnologia e padrões Web, como HTML e CSS e acessibilidade**

- Acessibilidade Web para pessoas com deficiência**
- Boas práticas na publicação de dados na Web, para garantir interoperabilidade de dados abertos**
- Participa da iniciativa NIC para Inteligência Artificial e Internet das Coisas**
- Hospeda o capítulo brasileiro do World Wide Web Consortium**
- Envolve-se em Web Semântica e tem parcerias com Alan Turing Institute, Queen Mary University e Open Government Partnership**
- Mantem repositório com cerca de 500 publicações entre artigos, palestras, cursos e vídeos.**

# **Assessoria ao CGI (13 funcionários)**

**Apoia administrativa e tecnicamente o CGI.br, com estudos e relatórios, e assessora sua atuação geral**

- Apoio administrativo para reuniões do CGI.br e participação dos conselheiros em eventos e GTs**
- Classifica informação: redige e edita atas, resoluções, notas públicas, apoio a eventos, edita os Cadernos do CGI sobre temas de governança**
- Envolve-se na EGI, com cursos, capacitação e no Programa de Jovens, Fórum da Internet, Internet e Democracia, oficinas e debates**
- Acompanha ativamente eventos como ICANN, IGF MAG, LACIGF, Internet & Jurisdiction; Eventos política de Telecom (CBC, ITU)**
- acompanha processos legislativos em temas relacionados ao CGI, como: Marco Civil, LGPD, Pls**

## **Jurídico - (8 funcionários)**

**Dá suporte jurídico ao NIC e o CGI em suas lides, além de atividades internas**

- Ações Judiciais, Policiais, de Ministérios Públicos e Notificações extra-judiciais. Monitora projetos de lei sobre assuntos de interesse do NIC e CGI**
- Trata dos procedimentos do SACI, NIC.**
- Analisa e elabora todos os contratos, convênios, acordos e termos de cooperação do NIC e do CGI**
- Coordena o “programa de conformidade” do NIC e as ações para eventuais adequações à LGPD**
- Elabora atas do Conselho de Administração e da Assembléia Geral do NIC**
- Participa do seminário de privacidade e do simpósio de crianças e adolescentes e de cursos sobre uso responsável da Internet**

# **Comunicação (14 funcionários)**

**Eventos e comunicação externa do CGI e NIC, e interna do NIC**

- Promove institucionalmente o NIC e o .br**
- Usa meios digitais, sítios, redes sociais, eventos e materiais impressos e digitais, para divulgação, e canais de recepção a comentários do público**
- Ações para acolher e integrar novos funcionários**
- Relacionamento com a imprensa em coletivas e contando com agência contratada para isso**
- Produção de conteúdo, revisão, diagramação e identidade visual (revista .br, Relatório de atividades, livros, logos de projetos, cartilhas de segurança, material de divulgação)**
- Organização de eventos nacionais e internacionais, reuniões, eventos sociais do CGI e NIC**

## **CETIC - (21 funcionários)**

**Produz dados e estatísticas sobre o acesso às TIC, seu uso e apropriação pela comunidade desde 2005.**

- Em 2012 tornou-se primeiro Centro Regional Unesco / sociedade da informação**
- 19 Publicações bilingues e abertas, incluindo também cadernos, estudos e panoramas setoriais**
- Semana de Metodologia, webinários diversos, capacitação via MOOC (“Tech for Good”, “AI for Judges” parceria com UNESCO**
- Reuniões com especialistas externos (240)**
- Painel Covid-19; colaboração no país e exterior, parcerias em dados BID, UNCTAD, ITU(GIGA) e USP**
- Participa da iniciativa NIC para Inteligência Artificial e realizou a 1.ª Conferência Internacional Regional sobre IA, com UNESCO, MCTIC e MRE.**

# **Administrativo e Financeiro (21 funcionários)**

**Cuida da Área Financeira do NIC, do Depto. de Pessoal, Compras, Orçamentos, Contabilidade e Fiscal, e dos Serviços Administrativos**

- Encarrega-se dos trâmites quando de contratação de funcionário e de marcar exame admissional**
- Cuida de serviços referentes ao pessoal, provendo os benefícios vale refeição, ginástica laboral e outros**
- Centraliza todas as compras do NIC, zelando pema observância das normas internas.**
- Coordena a Contabilidade e a área Fiscal, que são terceirizadas. Os demonstrativos contábeis estão abertos a todos no sítio do NIC**
- Contrata a Auditoria Independente que, junto com o Conselho Fiscal, avalia as contas do NIC**