

Internet - Conceitos

Audiência Pública ***Senado Federal***

Brasilia, 20 de agosto de 2013

Algumas datas:

Adoção do TCP/IP - V. Cerf e R. Kahn, jan 1982

P. Mockapetris e J. Postel definem o DNS (Domain Name System), 1984

Conexão brasileira às redes:

Bitnet: LNCC-CNPq (out/88), FAPESP/ANSP nov/88

HEPNet: (FAPESP/ANSP-FermiLab), fev/89

Internet: (FAPESP/ANSP-ESNet), jan/91

Domínio .BR: registrado junto à IANA em 19/04/89

Pré-definição do DNS brasileiro: maio de 1991

Primeiro “backbone” Nacional : RNP, 1991

A Web chega ao Brasil: 1993

Bloco de endereços IP repassado ao Brasil: 1994 (4 milhões)

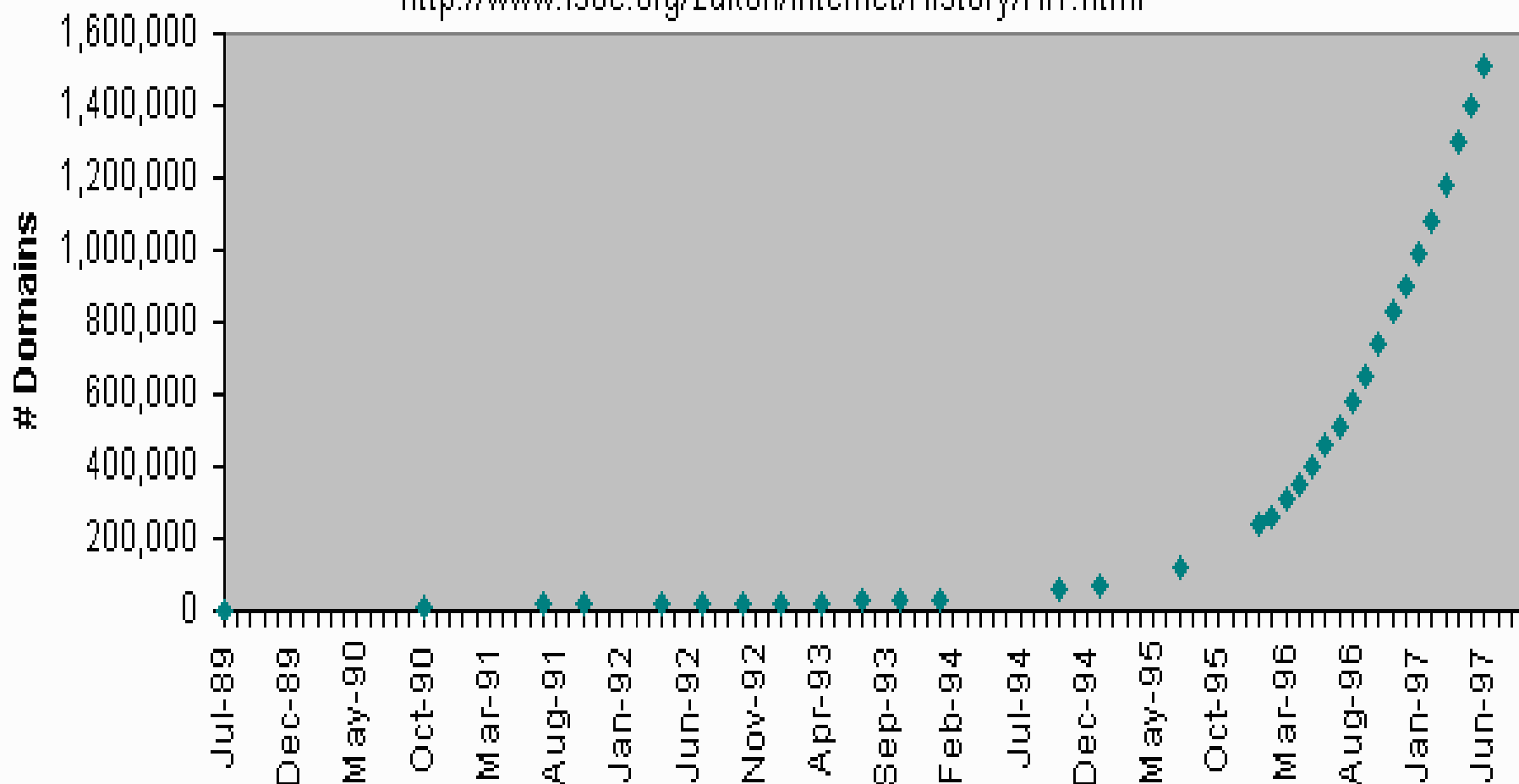
Início da operação comercial: Embratel dezembro de 1994

Criação do Comitê Gestor: maio de 1995

Crescimento do Número de Domínios

Hobbes' Internet Timeline Copyright ©2000 Robert H Zakon

<http://www.isoc.org/zakon/Internet/History/HIT.html>



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

Administração “clássica” da Internet

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

IESG Internet Engineering Steering Group

IETF Internet Engineering Task Force (1986)

RFC *Request For Comments* (abril 1969)

RFC 1 “*Host Software*”, Steve Crocker)

IRTF Internet Research Task Force (1986)

IANA Internet Assigned Numbers Authority (1988)

Internet, conceitos e padrões

IETF discute, desenvolve e propõe padrões (*RFCs*)

- ***STD – Standard***
- ***BCP – Best Current Practices***
- ***FYI – For Your Information***

É importante para a Internet manter a simplicidade a neutralidade e a estabilidade

- ***Manter o núcleo simples para que seja leve e escalável***
- ***Mover as complexidades para as bordas da rede***
- ***Neutralidade dos protocolos em relação ao conteúdo dos pacotes. - “permissionless innovation***
- ***Sempre que viável, trabalhar sem memorização do “estado das transações” - ‘stateless’***

Conceitos

===== (*comportamentais*)

Be **conservative** in what you **do**,
be **liberal** in what you **accept** from others.

===== (*técnicos*)

A **name** indicates **what** we seek. (*nome de domínio*)

An **address** indicates **where** it is. (*número IP*)

A **route** indicates **how we get** there. (*rota/ASN*)

Jon Postel
IANA Chair and Editor of the RFCs

Recursos da Internet que necessitam de coordenação central

Identificadores alfanuméricos únicos (DNS)
(base de dados distribuída)

Servidores-raíz

Protocolos e definições técnicas (Portas usadas etc)

Números IP (versão 4 e versão 6)

(distribuição geográfica / roteamento)

Números de Sistemas Autônomos

DNS - Domain Name System

O DNS é uma “**base de dados hierárquica, distribuída globalmente e gerenciada localmente**”.

A **raíz** dessa hierarquia distribuída é constituída pelos servidores-raíz “**root servers**”.

Inicialmente os “**root servers**” eram apenas sete, todos localizados nos Estados Unidos da América, e geridos pela **IANA** - *Internet Assigned Number Authority*.

Hoje existem **13 “root-servers”** históricos, dois dos quais estão localizados na Europa , um no Japão e os demais nos EUA.

Conteúdo da Raíz do DNS:

TLDs de 3 letras foram os primeiros a serem criados e, originalmente, eram domínios Norte-Americanos. Posteriormente, 3 deles (.com, et e .org) foram reclassificados como gTLDs (TLD genéricos, mundiais). Os originalmente existentes são:

.edu rede acadêmica

.com segmento do comércio/indústria (*gTLD*)

.gov governo norte-americano

.net atividades de suporte à rede (*gTLD*)

.org organizações não governamentais (*gTLD*)

.mil segmento militar (Arpanet)

.int organizações internacionais

Conteúdo da Raiz do DNS:

TLDs de 2 letras (1986), de acordo com tabela ISO-3166, onde cada país corresponde a duas letras.

São os ccTLDs (“Country Codes TLDs), como:

.ar - Argentina

.br - Brasil

.ch - Suíça

.tv - Tuvalu, etc

Os ccTLDs gozam de **autonomia** para estabelecer sua **árvore hierárquica**, para estabelecer sua **abrangência** e **normas** próprias de registro

Servidores-Raíz

A	Verisign	Dulles VA
B	Information Sciences Institute/USC	Marina del Rey CA
C	Cogent Communications	Herndon VA
D	University of Maryland	College Park VA
E	NASA Ames	Mountain View CA
F ⁽⁴⁹⁾	Internet Systems Consortium, Inc	San Francisco CA
G	US DoD	Vienna VA
H	US Army Research Lab	Aberdeen MD
I ⁽⁴³⁾	Autonomica/NORDUnet	Stockholm SE
J ⁽⁷⁰⁾	Verisign	Sterling VA
K ⁽¹⁷⁾	RIPE-NCC	Amsterdam NL
L ⁽¹³¹⁾	ICANN	Marina del Rey CA
M ⁽⁶⁾	Wide Project	Tokyo JP

os 13 “Root-Servers”



Servidores-raíz e seus espelhos



Alterações no cenário: 1994

Discussão sobre escassez de nomes e de competição sob os domínios agora denominados “genéricos” (gTLD). Raízes alternativas ou raiz única?

Buscando respostas a essas questões, é criado um comitê - o IaHC (Internet ad Hoc Committee) - que propõe a criação de mais gTLDs, a introdução figura de intermediários (“registrars”) e um processo de mediação de conflitos a cargo da OMPI, em Genebra;

O Governo Americano, através do Departamento de Comércio, solicita sugestões, em resposta ao trabalho do IaHC. Essa iniciativa ira gerar o *Green Paper*, o *White Paper* e, em seguida, a criação da ICANN;

IAhC (*Internet Ad hoc Committee, 1996-1997*) **(*www.iahc.org*)**

a) the Internet Top Level Domain (TLD) name space is a public resource and is subject to the public trust;

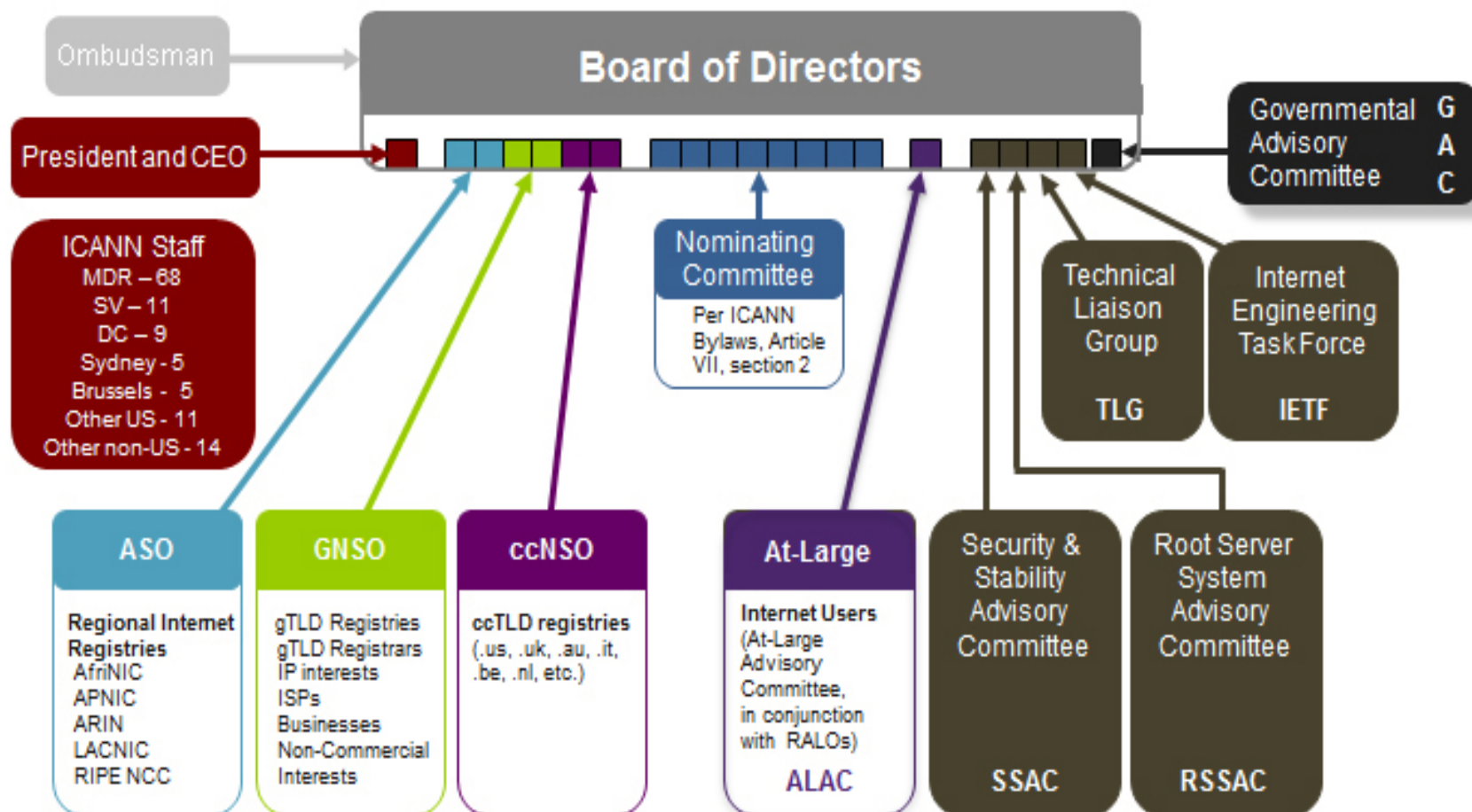
b) any administration, use and/or evolution of the Internet TLD space is a public policy issue and should be carried out in the interests and service of the public;

ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, 1998*) **(*www.icann.org*)**

Organização de direito privado, estabelecida na Califórnia e sem fins lucrativos, para assumir o papel da antiga IANA coordenar o registro de números (e nomes) na Internet.

ICANN - atual

ICANN Multi-Stakeholder Model



Internet, características distintivas

Colaboração

- *A Internet é uma coleção de milhares de redes que compartilham um protocolo comum e colaboram na interconexão e nos recursos centrais*

Sinergias técnicas

- *“Software” aberto e criado coletivamente*
- *Integração com redes locais*

Regulação

- *Não segue os padrões tradicionais de regulação das telecomunicações*

Criação de Padrões

- *IETF*

Impactos da Tecnologia

- ***Inovação*** - “*precursores*”
- ***Implantação inicial*** (*substituição*) - “*primeira onda*”
- ***Transformação*** (*eventuais impactos profundos*) - “*sociedade*”

Ambiente tecnológico

Evolução muito rápida: **Lei de Moore**, 1965: “a complexidade **dobra** a cada 18 meses (um ano e meio)”. Isso causa um aumento de:

- **10** vezes em 5 anos
- **100** vezes em 10 anos
- **1000** vezes em 15 anos

A lei de Moore vale também para velocidades de transmissão típicas:

- **Kbps** nos anos 70/80,
- **Mbps** nos anos 80/90,
- **Gbps** a partir de 2000,
- **100 Gbps** → **Tbps** atualmente, com DWDM (**D**ense **W**avelength Division **M**ultiplexing).

Internet – evolução

- Novas aplicações
- IPv6 plenamente disseminado
- *“Rede das coisas?”*

**“todos os equipamentos conectados à
rede e em condições de trocar
informações entre si”**

IPv4 vs. IPv6

IPv4 - endereçamento de 32 bits, sendo possível obter **4.294.967.296** endereços (2^{32})

IPv6 - endereçamento de 128 bits, sendo possível obter **340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456** endereços (2^{128}).

Programa da ICANN para novos domínios genéricos

cerca de **2000** solicitações:

Relacionadas ao NIC.br

2 diretas:

.BOM

.FINAL

NIC como “back-end” (3):

.GLOBO

.RIO

.UOL

Privacidade na Internet, 1993

1993

On the Internet, nobody knows you're a dog.



"On the Internet, nobody knows you're a dog."

Today = *You Can Run, But You Can't Hide*

1993

On the Internet, nobody knows you're a dog.



"On the Internet, nobody knows you're a dog."

2013

On the Internet, everybody knows you're a dog.



Governança na Internet

WSIS – World Summit on the Information Society

Cúpula de Genebra, dezembro de 2003

Cúpula de Túnis, dezembro de 2005 www.itu.int/wsis/

WGIG - Working Group on Internet Governance

Genebra, novembro de 2003 a julho 2005 www.wgig.org

IGF – Internet Governance Forum

1.º IGF Atenas, Grécia – novembro 2006

2.º IGF Rio de Janeiro, Brasil – novembro 2007

3.º IGF Hyderabad, Índia – dezembro 2008

4.º IGF Sharm El-Sheik, Egito - novembro 2009

5.º IGF Vilna, Lituânia – setembro 2010

6.º IGF Nairobi, Quênia – setembro 2011

7.º IGF Baku, Azerbaijão – novembro 2012

8.º IGF Bali, Indonésia – dezembro 2013

CGI.BR

O **CGI.br - Comitê Gestor da Internet no Brasil** foi criado pela Portaria Interministerial N° 147 de 31/05/1995, alterada pelo Decreto Presidencial N° 4.829 de 03/09/2003, para:

I - estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da Internet no Brasil;

II - estabelecer diretrizes para a organização das relações entre o Governo e a sociedade, para:

- execução do registro de Nomes de Domínio,
- alocação de Endereço IP (*Internet Protocol*)
- administração do “*ccTLD*” .br,

no interesse do desenvolvimento da Internet no País

e, ainda

III - propor programas de pesquisa e desenvolvimento que visem a qualidade técnica e inovação, bem como estimular a sua disseminação no país, com agregação de valor;

IV - promover estudos e recomendar procedimentos, normas e padrões técnicos e operacionais, para a segurança das redes e serviços de Internet;

V - articular a proposição de normas e procedimentos relativos à regulamentação das atividades inerentes à Internet;

VII - adotar os procedimentos administrativos e operacionais necessários para que a gestão da Internet no Brasil se dê segundo os padrões internacionais.

Comitê Gestor da Internet no Brasil

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1.- Ministério da Ciência e Tecnologia

2.- Ministério das Comunicações

3.- Casa Civil da Presidência da República

4.- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

5.- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

6.- Ministério da Defesa

7.- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

8.- Agência Nacional de Telecomunicações

9.- Fórum Nacional dos Secretários Estaduais da Ciência e Tecnologia

10.- Notório Saber

11.- Setor Empresarial - Provedores de Acesso e Conteúdo

12.- Setor Empresarial - Provedores de Infra-Estrutura de Telecomunicações

13.- Setor Empresarial - Bens de Informática, de Telecomunicações e de Software

14.- Setor Empresarial - Usuários

15.- Terceiro Setor

16.- Terceiro Setor

17.- Terceiro Setor

18.- Terceiro Setor

19.- Setor Acadêmico

20.- Setor Acadêmico

21.- Setor Acadêmico

Princípios para a Governança e Uso da Internet

([www.cgi.br /regulamentacao/resolucao2009-003.htm](http://www.cgi.br/regulamentacao/resolucao2009-003.htm))

Considerando a necessidade de embasar e orientar suas ações e decisões, segundo princípios fundamentais, o CGI.br resolve aprovar os seguintes Princípios:

1. Liberdade, privacidade e direitos humanos

O uso da Internet deve guiar-se pelos princípios de liberdade de expressão, de privacidade do indivíduo e de respeito aos direitos humanos, reconhecendo-os como fundamentais para a preservação de uma sociedade justa e democrática.

2. Governança democrática e colaborativa

A governança da Internet deve ser exercida de forma transparente, multilateral e democrática, com a participação dos vários setores da sociedade, preservando e estimulando o seu caráter de criação coletiva.

3. Universalidade

O acesso à Internet deve ser universal para que ela seja um meio para o desenvolvimento social e humano, contribuindo para a construção de uma sociedade inclusiva e não discriminatória em benefício de todos.

Princípios

4. Diversidade

A diversidade cultural deve ser respeitada e preservada e sua expressão deve ser estimulada, sem a imposição de crenças, costumes ou valores.

5. Inovação

A governança da Internet deve promover a contínua evolução e ampla difusão de novas tecnologias e modelos de uso e acesso.

6. Neutralidade da rede

Filtragem ou privilégios de tráfego devem respeitar apenas critérios técnicos e éticos, não sendo admissíveis motivos políticos, comerciais, religiosos, culturais, ou qualquer outra forma de discriminação ou favorecimento.

7. Inimputabilidade da rede

O combate a ilícitos na rede deve atingir os responsáveis finais e não os meios de acesso e transporte, sempre preservando os princípios maiores de defesa da liberdade, da privacidade e do respeito aos direitos humanos.

Princípios

8. Funcionalidade, segurança e estabilidade

A estabilidade, a segurança e a funcionalidade globais da rede devem ser preservadas de forma ativa através de medidas técnicas compatíveis com os padrões internacionais e estímulo ao uso das boas práticas.

9. Padronização e interoperabilidade

A Internet deve basear-se em padrões abertos que permitam a interoperabilidade e a participação de todos em seu desenvolvimento.

10. Ambiente Legal e Regulatório

O ambiente legal e regulatório deve preservar a dinâmica da Internet como espaço de colaboração.

NIC.br

ASSEMBLÉIA GERAL (Membros em exercício do CGI são votantes)

Conselho de Administração

**Diretoria
Executiva**

REGISTRO

CEPTRO

CERT

CETIC

W3C



NIC.br

Atividades permanentes:

Registro.br

CEPTRO.br (PTT.br, NTP.br, IPv6.br)

CERT.br

CETIC.br

Escritório Regional do W3C

Apoio a Grupos de Trabalho

GT- ER Engenharia e Operação de Redes

GT- S Segurança

GT- RH Recursos Humanos

Os GTs são constituídos por voluntários da comunidade de usuários

Atividades dos Centros

Registro.br

- Registro de Domínios sob o **.br**, e distribuição de números IP (v4)
- Disseminar DNSSEC na árvore de DNS brasileira
- Estimular a transição para **IPv6**

CEPTRO:

- Criar pontos de troca de tráfego e fomentar seu uso (PTT.br)
- Disseminar da hora oficial brasileira via NTP (NTP.br)
- Participar do projeto de medição da qualidade da Banda Larga
- Disseminar informações sobre o uso de IPv6;
- Catalogar e estimular conteúdos em português (**zappiens.br**)

CETIC

- Levantamento anual de estatísticas de interesse sobre a Internet no Brasil

Atividades dos Centros

CERT:

- Articular as ações em tratamento de incidentes no País
- Manter estatísticas sobre incidentes de segurança e sua evolução

- Desenvolver documentos de boas práticas para usuários e administradores de redes;

W3C Brasil

- Manter o escritório brasileiro do W3C
- Estimular o uso de padrões adequados para a Web no Brasil
- Disseminar os conceitos de “acessibilidade” e de “web para todos”

Registro.br

O Registro.br cuida do registro, manutenção e publicação na rede dos domínios registrados sob o “ccTLD” **.br**;

Serviços e Projetos:

- o *Operação do registro de nomes;*
- o *Operação de serviços de **DNS** e **DNSSEC**;*
- o *Alocação de números de Sistemas Autônomos (ASNs) e de endereços IPv4 e IPv6;*
- o *Suporte técnico e operacional para o LACNIC, Registro de IPs para América Latina e Caribe.*

DNS - Delegações

RFC1591 - Domain Name System Structure and Delegation

Jon Postel, March 1994

“Concerns about "rights" and "ownership" of domains are inappropriate. It is appropriate to be concerned about "responsibilities" and "service" to the community.”

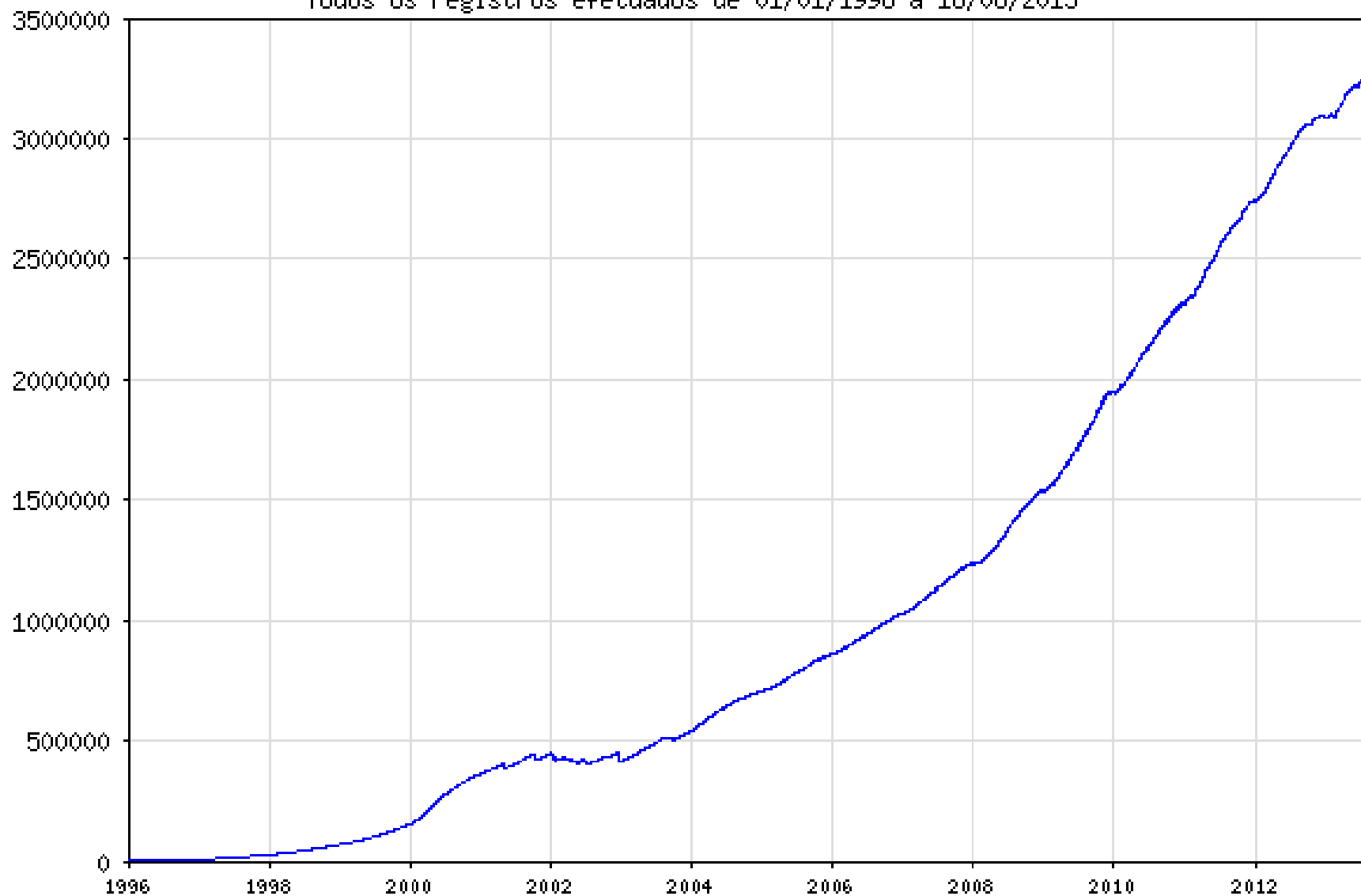
“In case of a dispute between domain name registrants as to the rights to a particular name, the registration authority shall have no role or responsibility other than to provide the contact information to both parties.”

“The registration of a domain name does not have any Trademark status. It is up to the requestor to be sure he is not violating anyone else's Trademark.”

“There **must** be an administrative contact and a technical contact for each domain.”

Registro de nomes de Domínios no Brasil

Todos os registros efetuados de 01/01/1996 a 18/08/2013



Registro de nomes de domínio no .br

- *“First come, first served”*

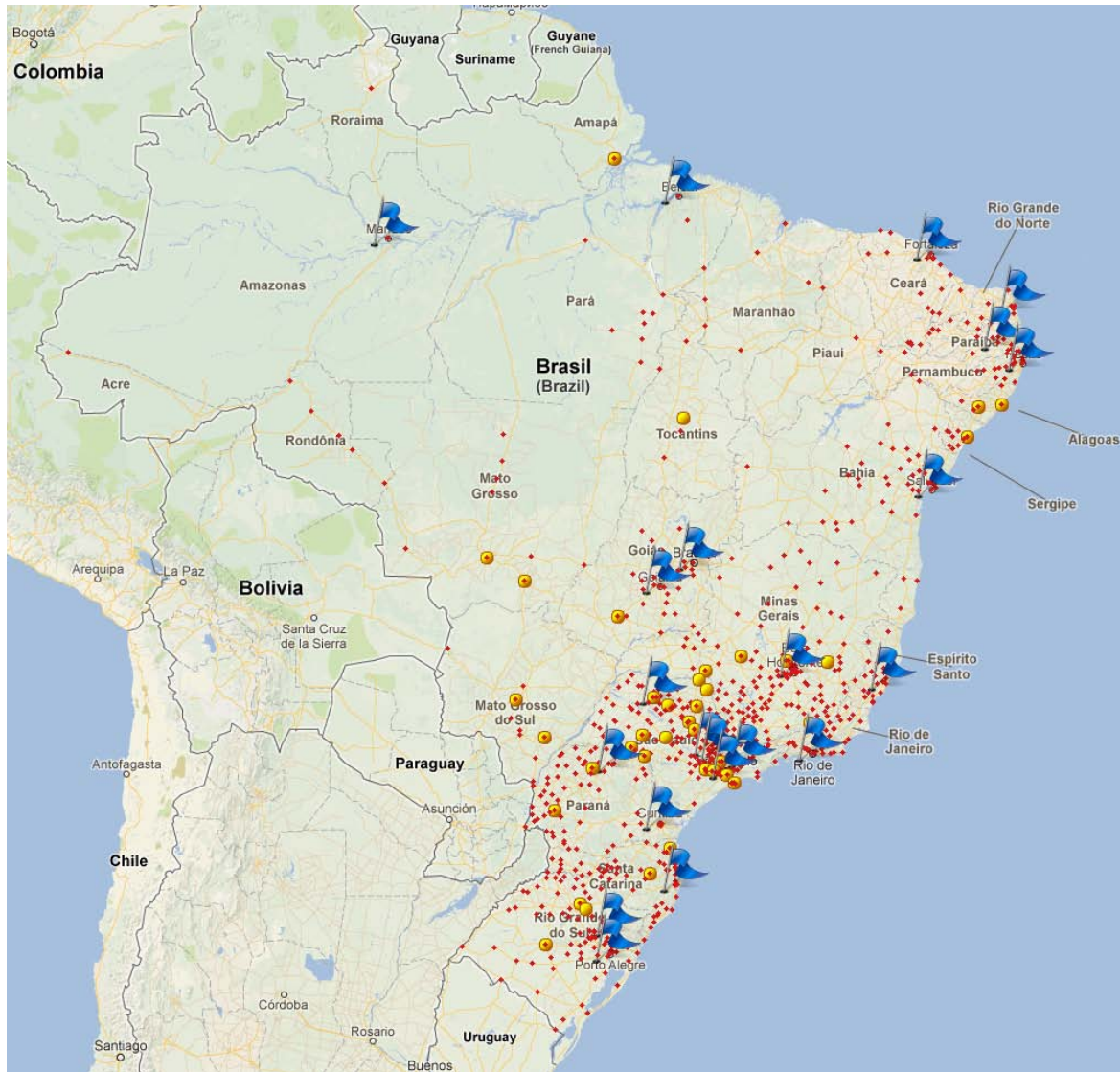
- ❑ O registrante e os contactos do domínio serão exibidos no WHOIS
- ❑ No ato de reserva do nome não é necessário pagar a anuidade - isso pode ser feito posteriormente
- ❑ O Registro.br oferece gratuitamente DNS e DNSSEC, se o usuário optar por usar o serviço
- ❑ O Registro.br NÃO envia boletos. O responsável pelo domínio pode imprimir o próprio boleto ou pagar com cartão de crédito
- ❑ Anuidade pode ser R\$30, R\$15, R\$10 ou grátis dependendo do tipo de domínio
- ❑ Domínios não pagos após 6 meses vão a um processo de liberação
- ❑ Para eventuais conflitos, há a possibilidade de uso do SACI - Sistema Administrativo de resolução de Conflitos de nomes na Internet

Características dos DPNs sob o .br

Mantêm **semântica** sob o .br, permitindo tratamento diferenciado a diferentes segmentos da comunidade

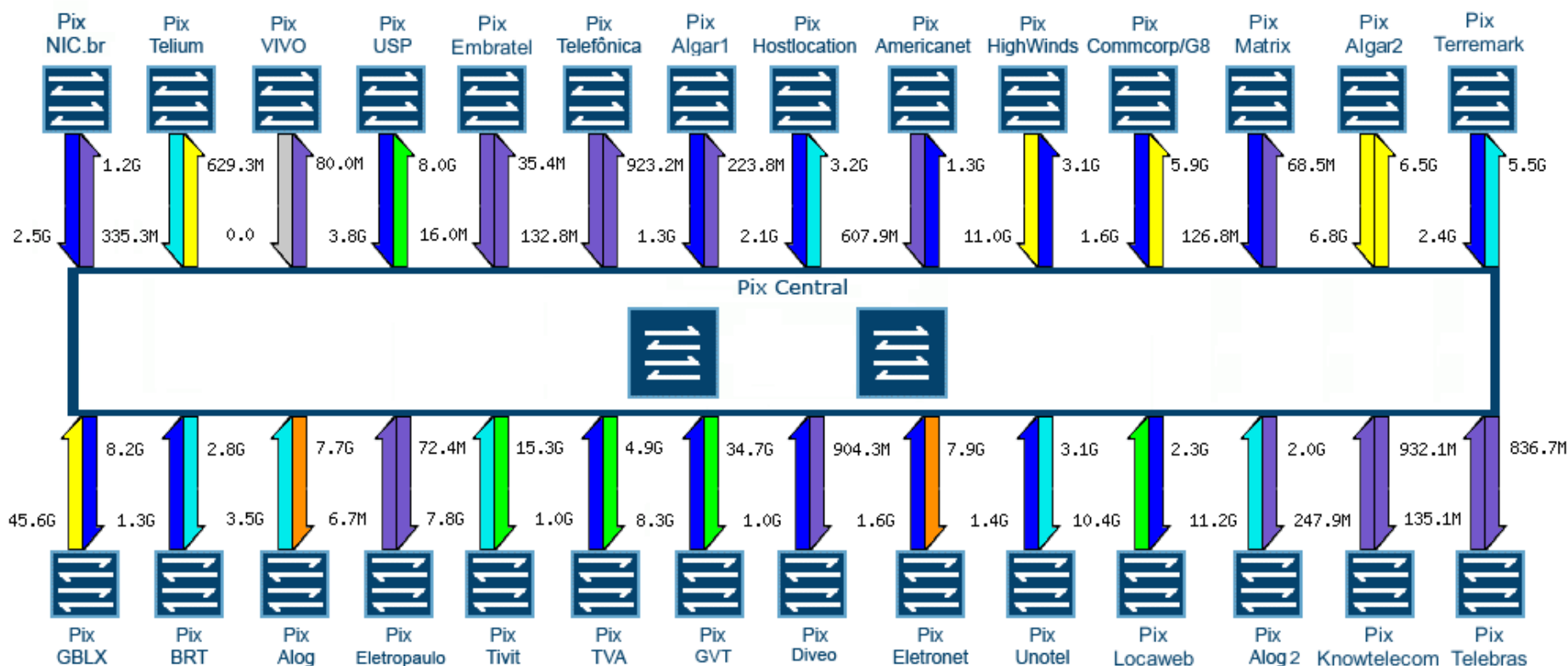
- ❑ Aberto para pessoas **físicas** e **jurídicas** com presença no País (CPF ou CNPJ)
- ❑ Pessoas Jurídicas, sem restrição (**ind.br, art.br, tv.br, radio.br**);
- ❑ Pessoas Jurídicas restrito (**org.br, psi.br, coop.br, gov.br**);
- ❑ Pessoas Jurídicas especial (DNSSEC) (**jus.br, b.br, leg.br**);
- ❑ Pessoas Físicas (**nom.br, blog.br, flog.br, wiki.br**);
- ❑ Profissionais Liberais (**adv.br, eng.br, med.br, jor.br**);
- ❑ Universidades (**uso.br, unb.br, puc-rio.br**);
- ❑ Genéricos (**com.br, net.br, eco.br, emp.br**).

Distribuição de PTTs pelo Brasil



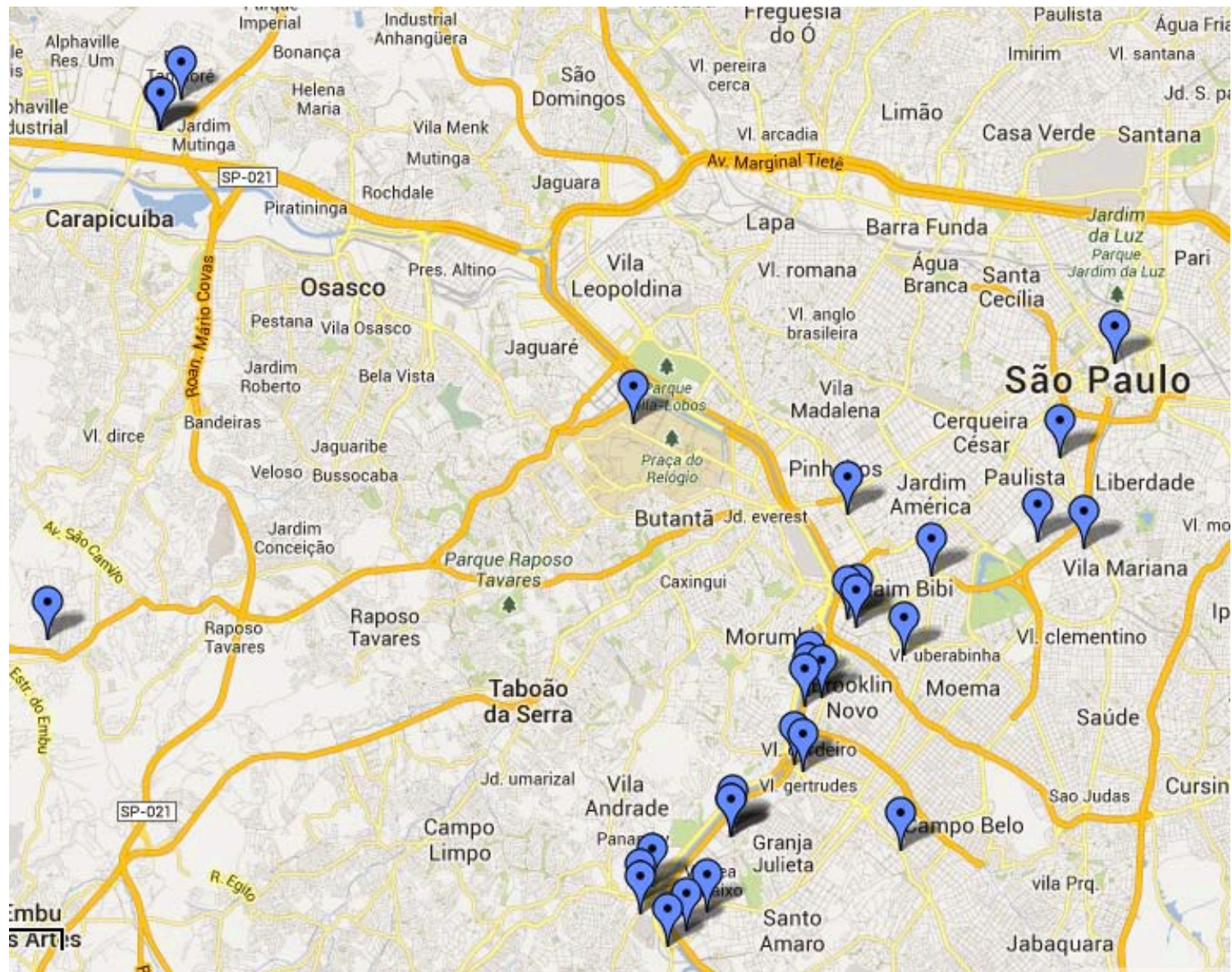
1. Americana
2. Belém
3. Belo Horizonte
4. Brasília
5. Caxias do Sul
6. Campina Grande
7. Campinas
8. Curitiba
9. Florianópolis
10. Fortaleza
11. Goiânia
12. Londrina
13. Manaus
14. Natal
15. Porto Alegre
16. Recife
17. Rio de Janeiro
18. Salvador
19. São José dos Campos
20. São José do Rio Preto
21. São Paulo
22. Vitória

São Paulo topologia do PTT Metropolitano

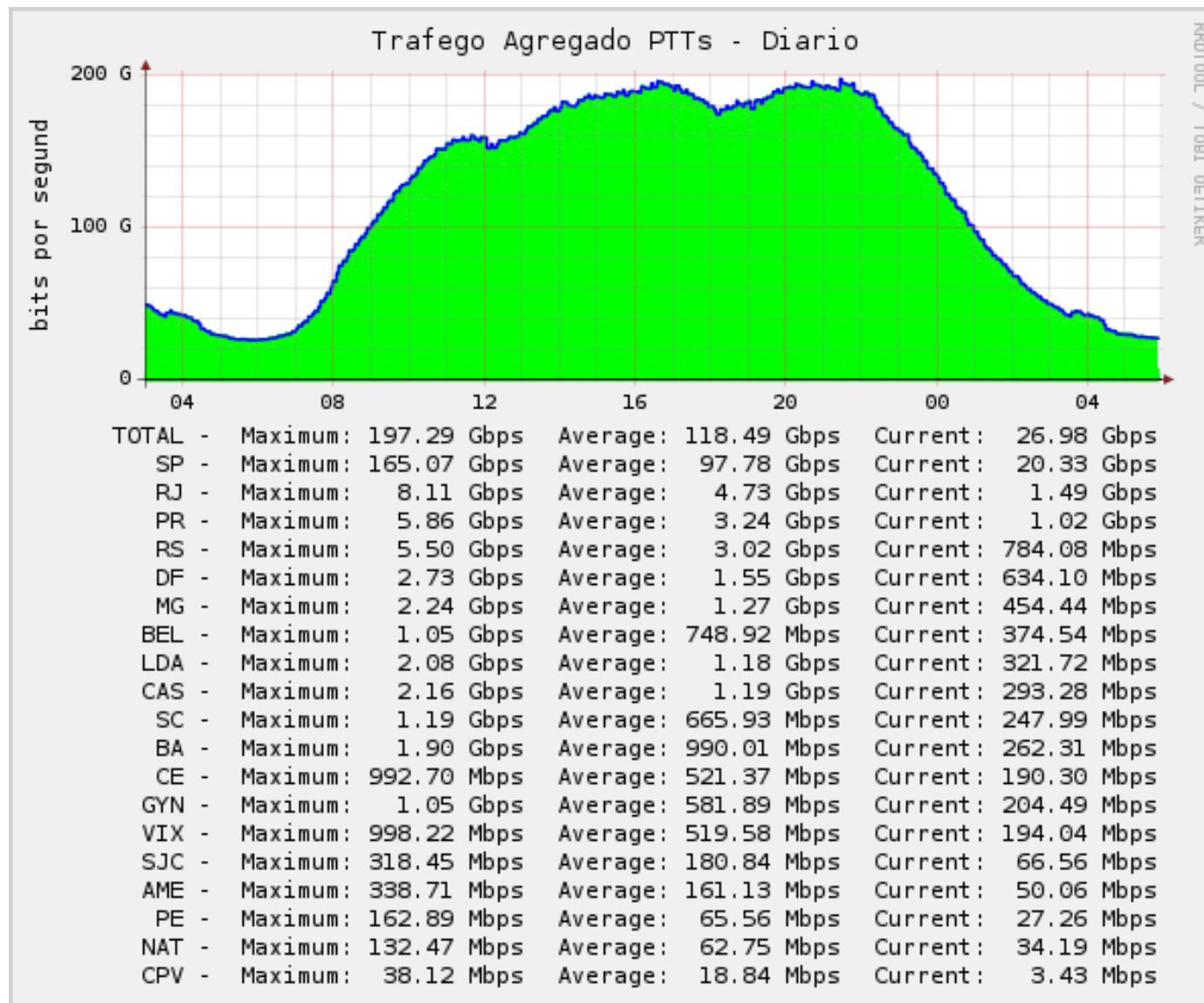


2013-05-21 16:15 (-0300)

São Paulo topologia do PTT Metropolitano



Tráfego agregado diário nos PTTs



CERT.br - Segurança, Incidentes e Proteção

Cartilha de Segurança para a Internet



✓ Segurança



✓ Golpes



✓ Ataques



✓ “Malware”

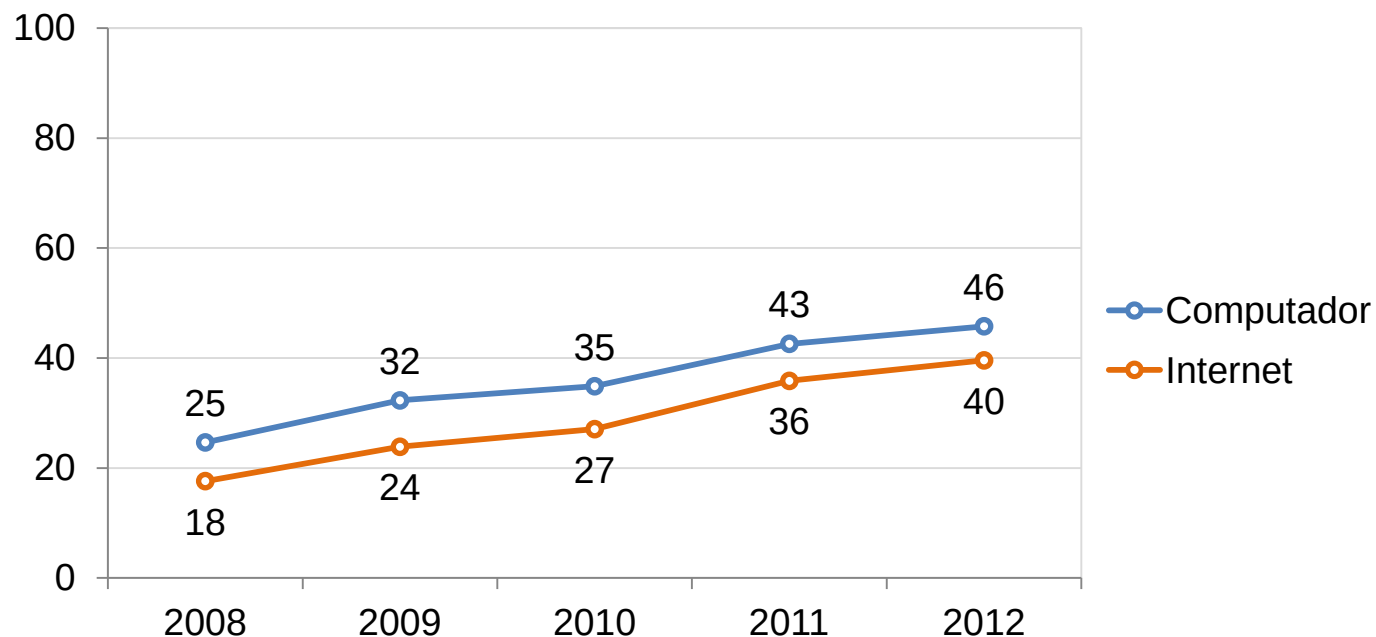


✓ “Spam”

Computador e Internet no Brasil

Crescimento nos últimos 5 anos

- 46% dos domicílios brasileiros têm computador e 40% têm acesso à Internet.
- Em 2012 aproximadamente 3,8 milhões de domicílios com computador não têm acesso à Internet.



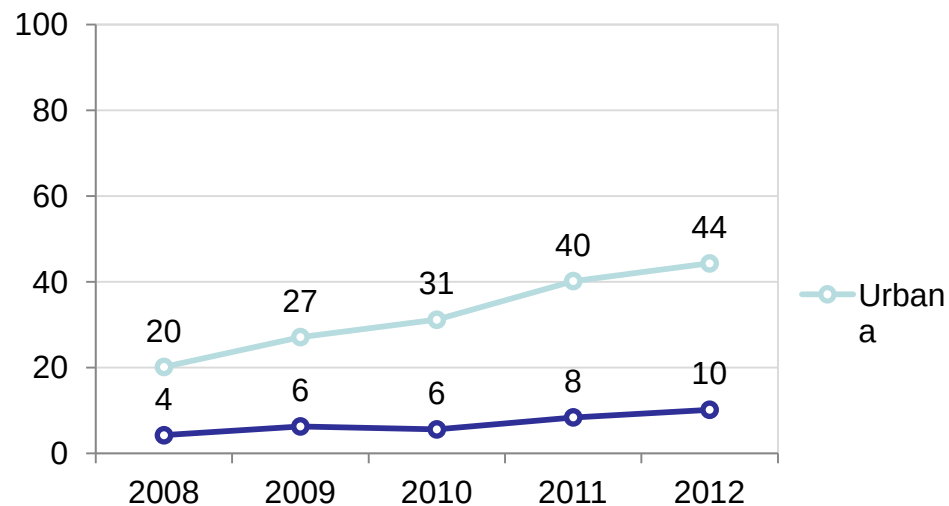
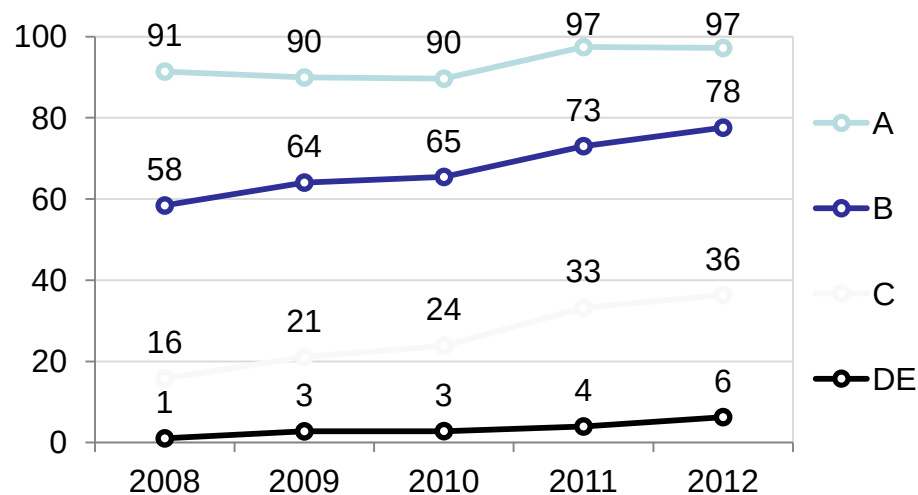
O universo considerado neste estudo é 24,3 milhões de domicílios com acesso à Internet no Brasil, inclusive modem 3G. Não estão incluídas as conexões empresariais e os acessos via aparelho celular.

Proporção de domicílios com acesso à Internet

Percentual sobre o total de domicílios

24,3
milhões de domicílios
com acesso à Internet.

36,9
milhões de domicílios
sem acesso à Internet.



Proporção de escolas por velocidade de conexão à Internet

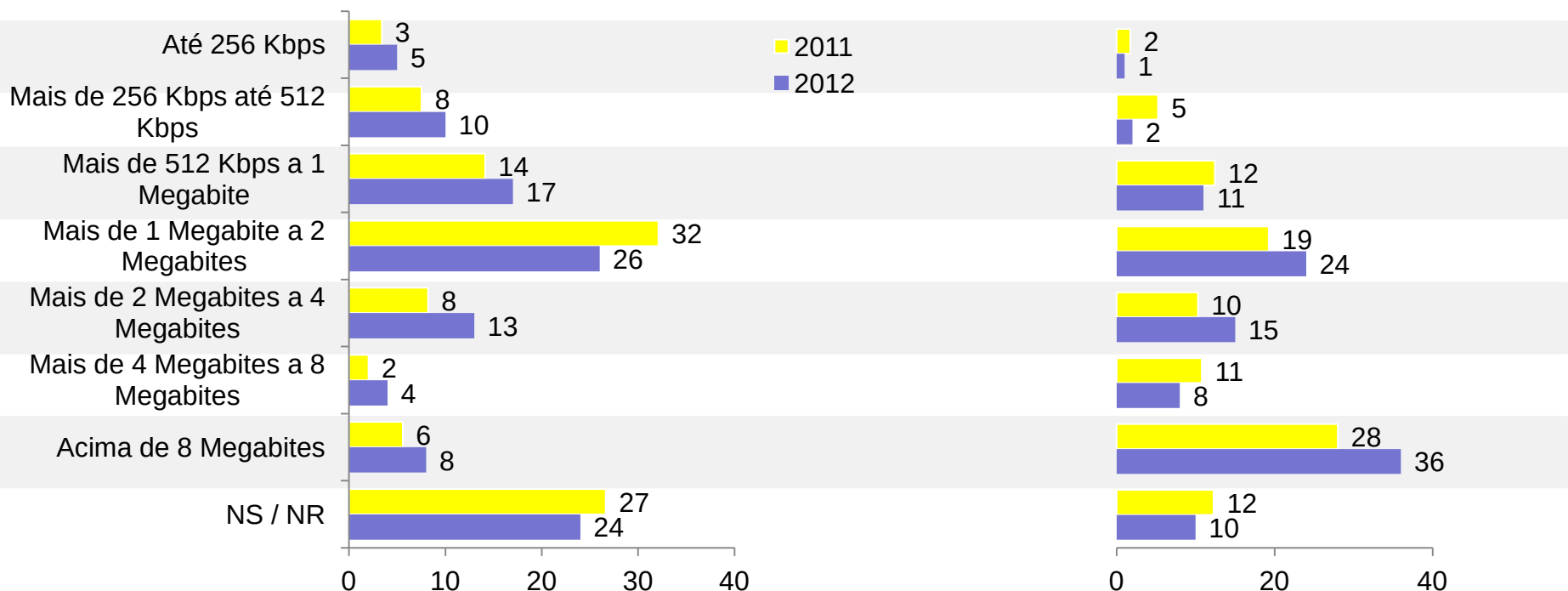
CETIC - TIC-Educação, 2012

Percentual sobre o total de escolas que possuem conexão à Internet

(%)

PÚBLICO

PRIVADO



Base: Escolas que possuem conexão à Internet
 Público 2011 (424) / 2012 (436)
 Privado 2011 (161) / 2012 (208)

Para 78% dos diretores, 73% dos professores e 71% dos coordenadores das escolas públicas, a baixa velocidade de conexão dificulta ou dificulta muito o uso das TIC no processo pedagógico

D25. Qual é a velocidade da conexão à Internet da escola? (RM)

Frequência de uso da Internet pela criança/adolescente (*CETIC Kids on Line 2012*) *Percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 16 anos*



■ Todos os dias ou quase todos os dias

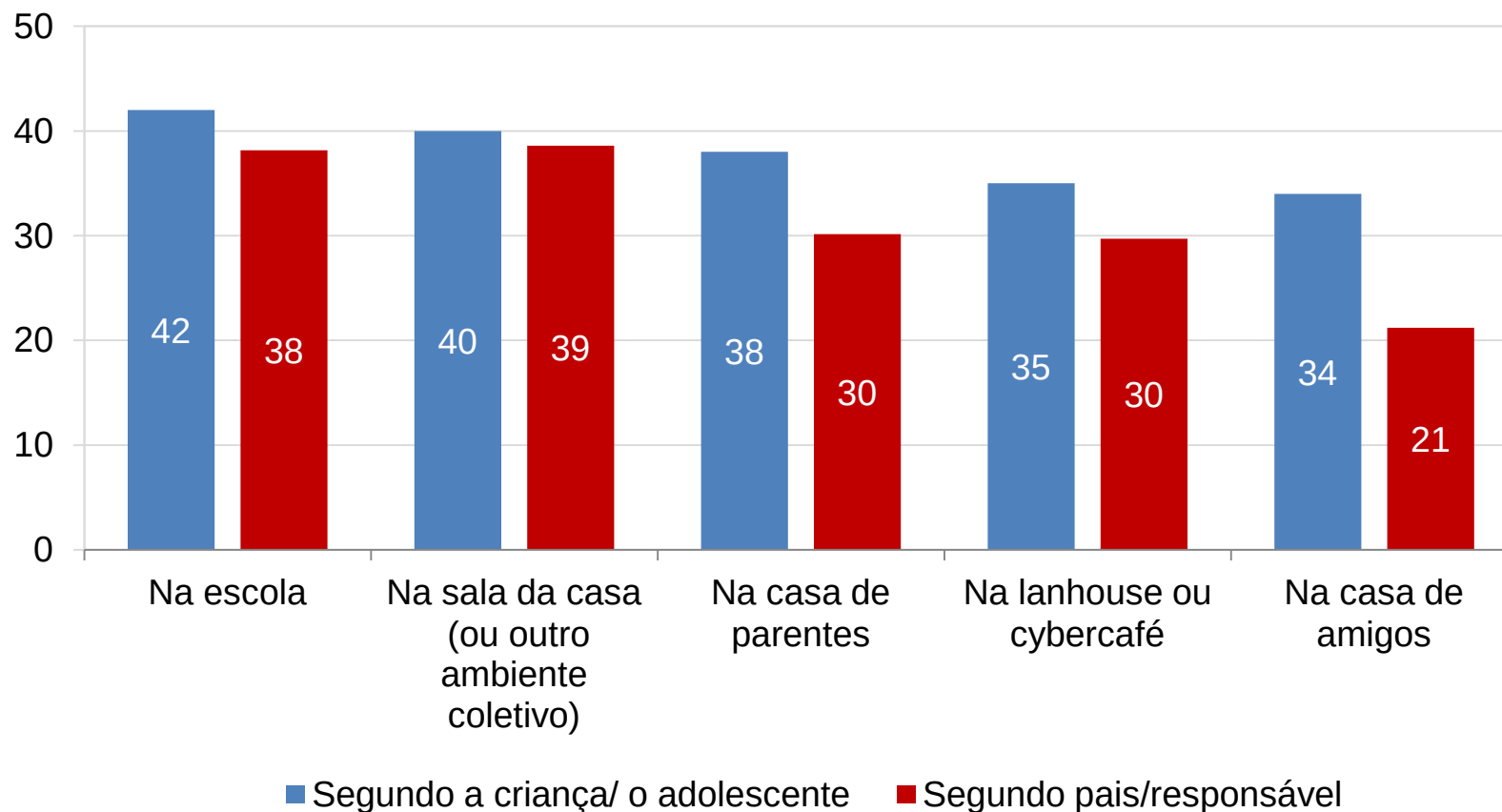
■ Uma ou duas vezes por semana

■ Uma ou duas vezes por mês

■ Menos de uma vez por mês

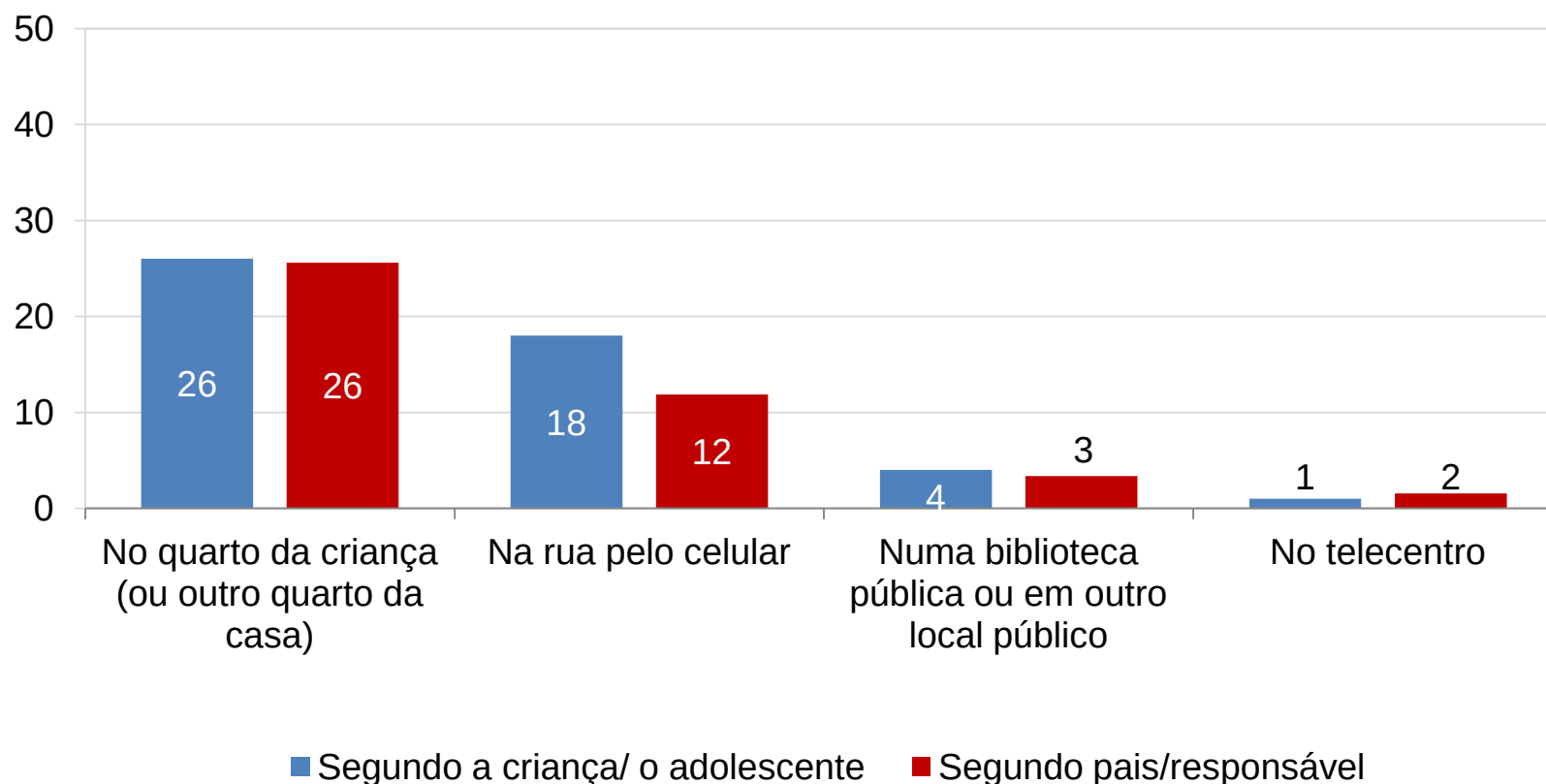
Local de acesso à Internet pelas crianças/adolescentes - I (CETIC Kids on Line 2012)

Percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 16 anos



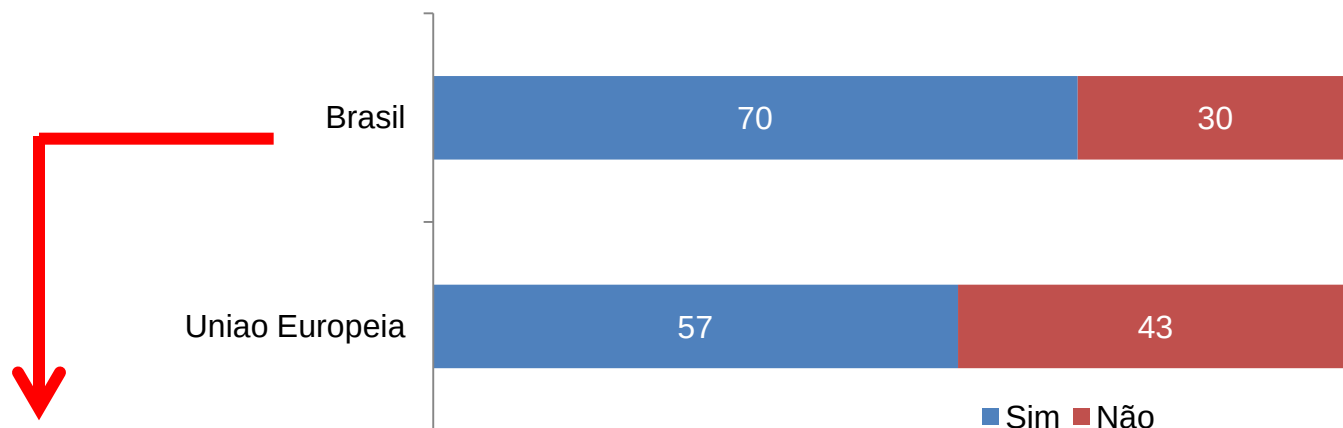
Local de acesso à Internet pelas crianças/adolescentes - II (CETIC Kids on Line 2012)

Percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 16 anos

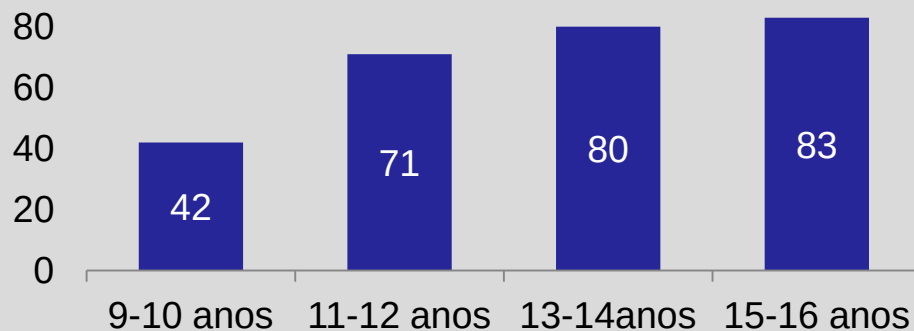


Proporção de crianças/adolescentes que possuem perfil próprio num site de rede social

Percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 16 anos



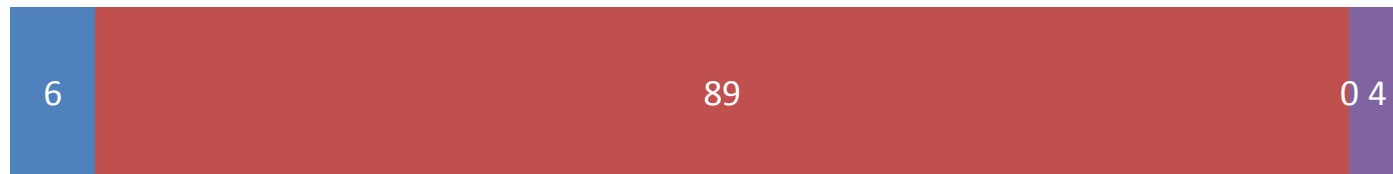
POSSE DE PERFIL EM REDE SOCIAL POR FAIXA ETÁRIA



(CETIC Kids on Line 2012)

Proporção de pais/responsáveis que acreditam que o(a) filho(a) tenha passado por alguma situação de incômodo ou constrangimento ao utilizar a Internet nos últimos 12 meses

Percentual sobre o total de pais/responsáveis



■ Sim ■ Não ■ Prefere não dizer ■ Não sabe

(CETIC Kids on Line 2012)

Percepção da criança/adolescente sobre a existência de coisas que possam incomodar na Internet (*CETIC Kids on Line 2012*)

Percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 16 anos



■ Sim

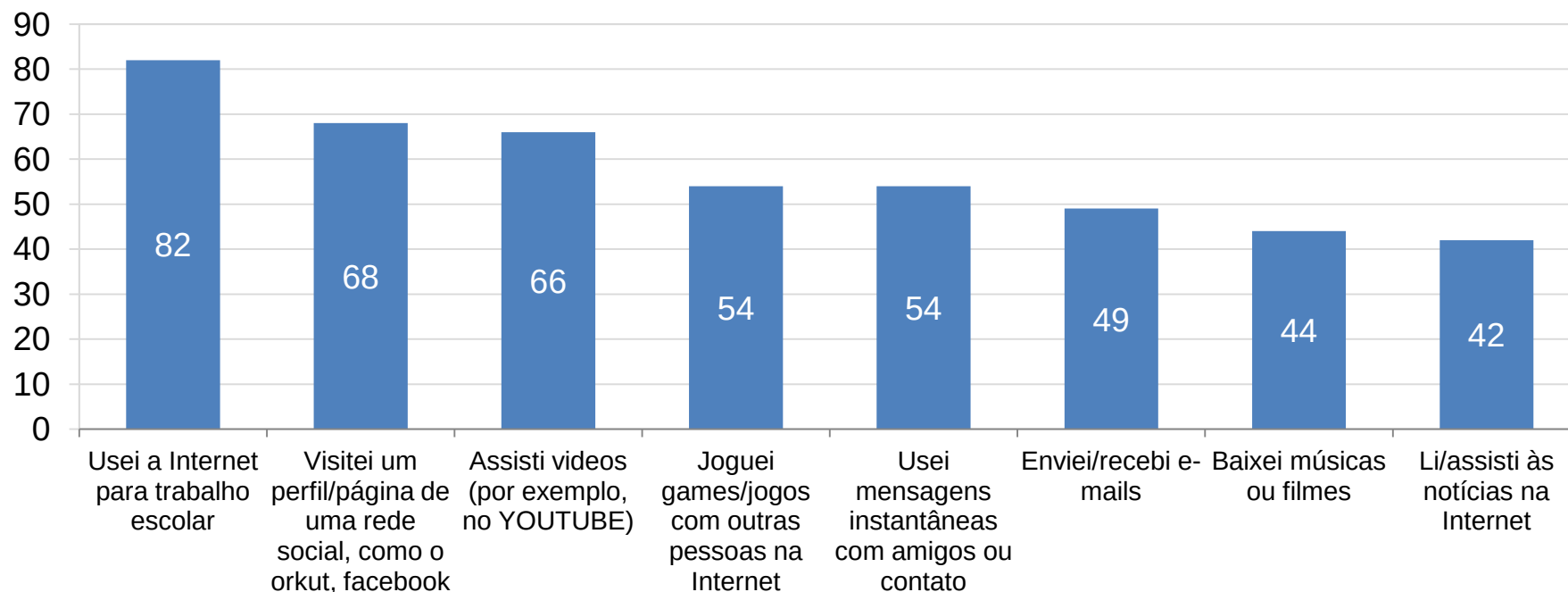
■ Não

■ Não respondeu

Atividades realizadas na Internet pelas crianças/adolescente no último mês- I

(CETIC Kids on Line 2012)

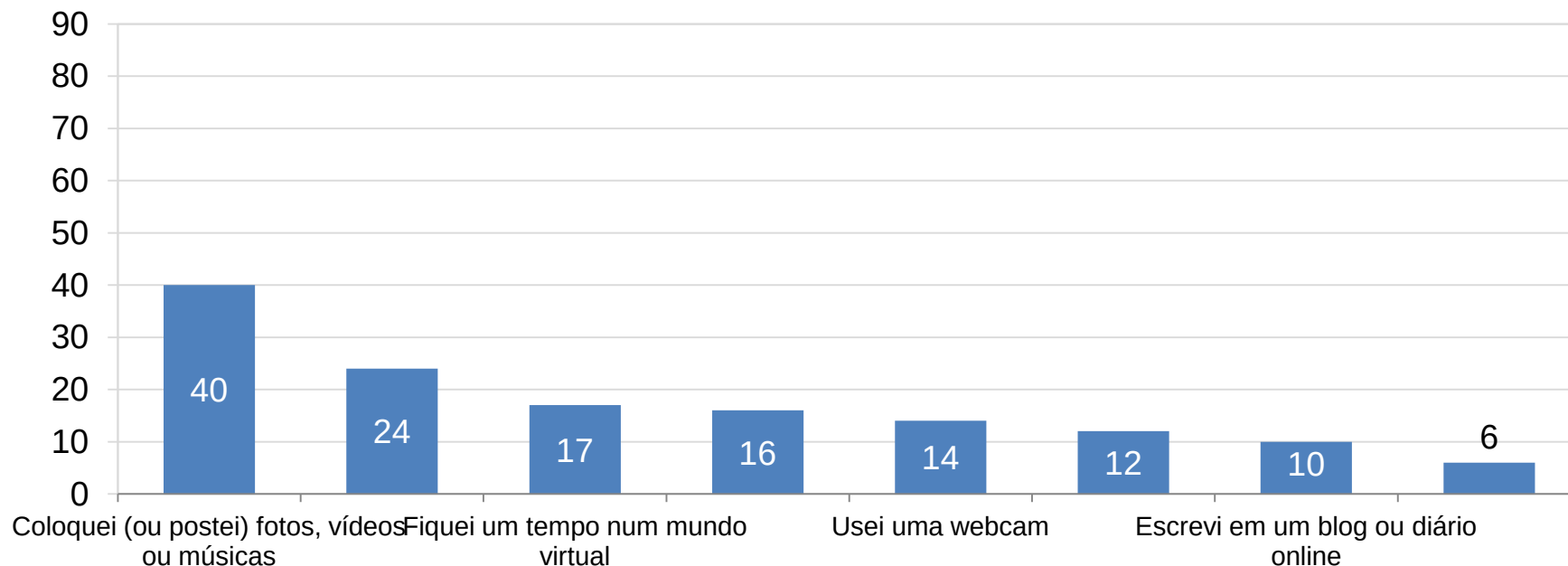
Percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 16 anos



Atividades realizadas na Internet pelas crianças/adolescente no último mês- II

(CETIC Kids on Line 2012)

Percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 16 anos



W3C.br - *Escritório, no Brasil, do W3C*

- ❑ **W3C** – World Wide Web Consortium é um consórcio internacional que busca desenvolver e estabelecer padrões e melhores práticas para a Web. Entre os padrões temos: HTML, XML, XHTML , CSS etc;
- ❑ O escritório brasileiro do W3C Brazilian começou a operar e, 2007 e tem entre seus objetivos:
 - o *Disseminar cultura de adoção dos padrões Web para desenvolvedores;*
 - o *Promover e demonstrar ferramentas e padrões desenvolvidos pelo consórcio-mãe W3C;*
 - o *Criar formas de participação da comunidade no desenvolvimento de padrões Web;*
 - o *Recomendar o uso de padrões e boas práticas para o desenvolvimento da Web no Brasil.*

“The Web is critical not merely to the digital revolution but to our continued prosperity—and even our liberty. Like democracy itself, *it needs defending*”.

“Open, royalty-free standards do not mean that a company or individual cannot devise a blog or photo-sharing program and charge you to use it. <...> The point is that *open standards* allow for many options, free and not. In contrast, not using open standards creates ***closed world***.”

Tim Berners-Lee, November 22, 2010
www.scientificamerican.com

Problemas inerentes ao comportamento humano e à Sociedade devem ser tratados, como sempre o foram no mundo tradicional.

“Todos concordamos que a Internet se comporta como um que espelho da sociedade humana. Se você olha para o espelho e não gosta do que vê, não quebre o espelho!”

Vinton G. Cerf

Na Internet só funciona o que é globalmente acordado. Pela falta de fronteiras “físicas” “regulamentos locais” tendem a falhar sempre. Qualquer política só será bem sucedida se for harmônica e global.

Raramente há necessidade de legislação específica para rede e, se ela existir, poderá tender à obsolescência muito rapidamente.

(John Perry Barlow – The Economy of Mind)

Conceitos e Fatos

Proteção da Rede, do Ambiente, da Cadeia de Valor, da Inovação e do Internauta

- Privacidade individual
- Responsabilização adequada do real autor de ações inadequados ou delituosas
- Neutralidade em todas as camadas da Internet

MARCO CIVIL !

Obrigado!

DNS - Delegações

RFC1591 - Domain Name System Structure and Delegation

Jon Postel, March 1994

“The IANA is not in the business of deciding what is and what is not a country.”

“The major concern in selecting a designated manager for a domain is that it be able to carry out the necessary responsibilities, and have the ability to do a equitable, just, honest, and competent job.”

“These designated authorities are trustees for the delegated domain, and have a duty to serve the community.”

“There must be an administrative contact and a technical contact for each domain. For top-level domains that are country codes at least the administrative contact must reside in the country involved.”