

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

2006
2007

egi.br

Comitê Gestor da Internet no Brasil

nic.br

Núcleo de Informação e Coordenação

cetic.br

cert.br

ceptro.br

registro.br

Membros do CGI.br/NIC.br	4
Mensagem do Coordenador	5
CGI.br	6
Eventos (ICANN, IGF)	7
Projetos (Antispam.br, CT-Conteúdos, W3C)	8
Membros do NIC.br	10
Mensagem do Diretor-Presidente	11
Mensagem do Presidente do Conselho de Administração	12
NIC.br	13
REGISTRO.br	14
Atividades em 2007	14
Números do Registro sob o .br	17
CERT.br	18
Tratamento de Incidentes	18
Relações Internacionais	20
Treinamento e Conscientização	20
Projetos	22
CETIC.br	24
Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil	24
Atividades	24
Parcerias Nacionais	26
Resultados do TIC Domicílios	26
Resultados do TIC Empresas	27
CEPTRO.br	28
Projetos	28
Como Funciona o PTT?	29
Prestação de Contas	34

MEMBROS | 2006 | 2007

▶ **Ministério da Ciência e Tecnologia:**

AUGUSTO CESAR GADELHA VIEIRA (coordenador), titular;
ANTENOR CESAR VANDERLEI CORRÊA, suplente;

▶ **Casa Civil da Presidência da República:**

RENATO DA SILVEIRA MARTINI, titular;
EDGARD LEONARDO PICCINO, suplente

▶ **Ministério das Comunicações:**

MARCELO BECHARA DE SOUZA HOBAIKA, titular;
JADSON SANTANA DE SOUZA, suplente;
JEFERSON FUED NACIF, suplente;

▶ **Ministério da Defesa:**

LUIZ ANTONIO DE SOUZA CORDEIRO, titular;
MARCELO ANDRADE DE MELO HENRIQUES, titular;
LUIZ ROBERTO AMARAL VARRETO, suplente;
EWALDO JOSÉ ROETTGER, suplente;

▶ **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior:**

JAIRO KLEPACZ, titular
MANUEL FERNANDO LOUSADA SOARES, suplente;

▶ **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão:**

ROGÉRIO SANTANNA DOS SANTOS, titular;
RODRIGO ORTIZ D'AVILA ASSUMPÇÃO, suplente;

▶ **Agência Nacional de Telecomunicações:**

PLÍNIO DE AGUIAR JUNIOR, titular;
JOSÉ ALEXANDRE NOVAES BICALHO, suplente;

▶ **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico:**

JOSÉ ROBERTO DRUGOWICH DE FELÍCIO, titular;
GERALDO SORTE, suplente;

▶ **Conselho Nacional de Secretários**

Estaduais para Assuntos de Ciência e Tecnologia:

RAFAEL ESMERALDO LUCCHESI RAMACCIOTTI, titular;
ALEXANDRE AGUIAR CARDOSO, titular;
KALIL SEHB NETO, suplente;
EMERSON CASALI ALMEIDA, suplente;
IZALCI LUCAS, suplente;

▶ **Representante de Notório Saber em Assuntos de Internet:**

DEMI GETSCHKO, titular;

▶ **Representantes do setor empresarial: a) segmento dos provedores de acesso e conteúdo da Internet:**

ANTÔNIO ALBERTO TAVARES, titular;
ROQUE ABDO, suplente;

b) segmento dos provedores de infra-estrutura de telecomunicações:

CARLOS DE PAIVA LOPES, titular (*in memoriam*);
ALEXANDRE ANNENBERG NETTO, *suplente*
(*em exercício de fev/06 a dez/07*);

c) segmento da indústria de bens de informática, de bens de telecomunicações e de software do setor empresarial:

HENRIQUE FAULHABER, titular;
JOSÉ CARLOS LOURENÇO RÊGO, suplente;

d) segmento do setor empresarial usuário:

CÁSSIO JORDÃO MOTTA VECCHIATTI, titular;
NIVALDO CLETO, suplente;

▶ **Representantes do terceiro setor:**

CARLOS ALBERTO AFONSO, titular;
GUSTAVO GINDRE MONTEIRO SOARES, titular;
MARCELO FERNANDES, titular;
MÁRIO LUÍS TEZA, titular;
RICARDO ANTÔNIO RUBENS PRADO SCHNEIDER, suplente;
ROBERTO FRANCISCO DE SOUZA, suplente;
EDGARD SPITZ PINEL, suplente;
THAIS RODRIGUES CORRAL, suplente;

▶ **Representantes da comunidade científica e tecnológica:**

LUCI PIRMEZ, titular;
LUIS FERNANDO GOMES SOARES, titular;
NELSON SIMÕES DA SILVA, titular;
OMAR KAMINSKI, suplente;

“A INTERNET REVOLUCIONOU NOSSO MUNDO”



Augusto Cesar Gadelha Vieira
Coordenador

Em poucos anos, a Internet passou de uma ferramenta técnica que permitia a comunicação entre computadores em rede para um fenômeno irreversível. Viabilizada pela colaboração e criada sobre um protocolo comum nos idos dos anos 70 e 80, tem modificado profundamente costumes, valores e comportamentos da sociedade ao permitir a expressão irrestrita de idéias, a comunicação instantânea e o acesso a um universo praticamente ilimitado de informações e serviços.

Ainda não podemos mensurar ou prever a abrangência futura dos reflexos que a Internet terá em nossa sociedade, uma vez que o uso dessa ferramenta ainda é um fenômeno recente na história da humanidade. Com pouco mais de 30 anos, sua constante evolução representa um processo dinâmico e complexo, cujo potencial total ainda está longe de ser atingido.

Colaboração e comunicação são conceitos que se destacam na definição da Internet e que devem ser refletidos em seu modelo de governança. Desenvolvida inicialmente no universo acadêmico e logo abrangendo todas as atividades da sociedade, a Internet pressupõe a colaboração de todos.

A Internet não tem fronteiras, sendo um fenômeno global. As atribuições de nosso Comitê Gestor da Internet – o CGI.br – voltam-se à Internet *no*, e não *do*, Brasil, pois não existe uma Internet somente do Brasil. Há ponderações que emergem de fatores locais ou regionais e que refletem usos, culturas e políticas específicas do País, mas sua imposição ao âmbito global é virtualmente impossível. Na Internet, apenas o que tem abrangência e aceitação global funciona como desejado, sem entraves e eficientemente.

A construção do modelo de governança da Internet no Brasil inicia-se na década de 80, quando as primeiras redes acadêmicas de computadores foram implantadas. Inexistia então a preocupação por uma estrutura de gestão mais formal, pois a rede se limitava a um número pequeno de comunidades acadêmicas cujo comportamento era relativamente homogêneo e controlável.

Em 1989, as redes acadêmicas brasileiras receberam a de-

legação para operar o domínio de código de país “.br”. Com a expansão da Internet no Brasil, a necessidade de uma estrutura de governança formal foi se tornando cada vez maior, fato que culminou na criação do Comitê Gestor da Internet no Brasil, em 1995.

Respeitando conceitos fundamentais para a construção de uma Internet robusta, a governança da Internet no Brasil passou a ser exercida por um Comitê com uma composição pluralista. O CGI.br, com representação do governo, da comunidade acadêmica, de empresas e de organizações não-governamentais, sendo que seus membros, com exceção dos representantes de governo, são eleitos pelas próprias comunidades que representam.

Em dezembro de 2005, o CGI.br delegou ao NIC.br as funções operacionais necessárias ao desenvolvimento da Internet no Brasil e à execução das medidas determinadas por esse CGI.br em conformidade à sua competência legal. Assim, o NIC.br englobou as atividades do Registro.br, tanto quanto ao registro de nomes sob o “.br” quanto à alocação nacional de endereços da rede, e consolidou-se como o braço executivo do CGI.br.

O modelo de governança da Internet no Brasil tornou-se uma referência em todo o mundo, recebendo destaque em fóruns internacionais tanto por suas características de representatividade pluralista e democrática como pelo sucesso alcançado no desenvolvimento pujante da Internet em nosso País – um país em desenvolvimento. Como consequência, o CGI.br tem desempenhado, através de seus representantes, um papel importante nas discussões referentes à governança da Internet nos fóruns internacionais. Nosso País sediou duas reuniões da ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*) e hospedou o II Fórum Mundial da Governança da Internet, promovido pela Organização das Nações Unidas – ONU (2007).

Restam inúmeros desafios a serem enfrentados pelo CGI.br e pelo NIC.br. Para isso, contamos com o apoio que sempre tivemos da comunidade Internet no Brasil, esperando continuar no caminho bem-sucedido que trilhamos até agora.

Em Nota Conjunta de maio de 1995, o Ministério das Comunicações e o Ministério da Ciência e Tecnologia afirmaram que, para tornar efetiva a participação da Sociedade nas decisões envolvendo a implantação, administração e uso da Internet, seria constituído um Comitê Gestor da Internet, que contaria com a participação do MC e MCT, de entidades operadoras e gestoras de espinhas dorsais, de representantes de provedores de acesso ou de informações, de representantes de usuários e da comunidade acadêmica. Assim, o Comitê Gestor foi criado pela Portaria Interministerial Número 147, de 31 de maio de 1995, e seus integrantes nomeados pela Portaria Interministerial Número 183, de 3 de julho de 1995. Posteriormente a decisão foi reafirmada pelo Decreto Nº 4.829, de 3 de setembro de 2003, publicado no Diário Oficial da União, que estabeleceu as normas de funcionamento e atribuições do Comitê Gestor da Internet no Brasil, um modelo de governança na Internet pioneiro, com base nos princípios de multilateralidade, transparência e democracia.

Desde 1995, o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) coordena e integra todas as iniciativas de serviços Internet no País, buscando promover a qualidade técnica, a inovação e a disseminação da rede. Composto por membros do governo, do setor empresarial, do terceiro setor e da comunidade acadêmica, o CGI.br se reúne periodicamente para discutir temas e iniciativas de importância fundamental para o desenvolvimento da Internet no País.

As decisões envolvendo a administração e uso da Internet são implementadas pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), entidade que por delegação do CGI.br se ocupa da coordenação da atribuição de endereços Internet (IPs) e do registro de nomes de domínios usando <.br>, da promoção de estudos e padrões técnicos para a segurança das redes e serviços, da proposição de normas e procedimentos relativos à regulamentação das atividades na Internet, produção e a disseminação de informações sobre o uso da rede no País, entre outros.

Por meio de Comissões de Trabalho (CTs), o CGI.br coordena projetos e iniciativas em áreas como cibersegurança, governança na Internet, conteúdos digitais em língua portuguesa, entre outras atividades desenvolvidas no período de 2006-2007:



EVENTOS

ICANN Meeting São Paulo

O encontro, promovido pelo CGI.br entre os dias 2 e 8 de dezembro de 2006, trouxe discussões sobre o memorando de entendimento da ICANN com o Departamento de Comércio dos Estados Unidos, os resultados da primeira reunião do *I Internet Governance Forum* (realizado de 30/10 a 2/11, em Atenas), a revisão da política para nomes de domínios genéricos, o planejamento estratégico trianual, os endereços IPv6 e os domínios internacionalizados (IDNs). Também foi assinado um acordo com o Fórum Regional de Usuários de Internet na América Latina e Caribe (*LACRALO - Latin American and Caribbean Regional At-Large Organization*), que se tornou assim a primeira entidade regional de usuários Internet reconhecida pela ICANN.



II Internet Governance Forum

Entre os dias 12 e 15 de novembro de 2007, mais de mil pessoas provenientes de 109 países participaram do segundo Fórum de Governança da Internet, realizado no Rio de Janeiro. As discussões giraram em torno de cinco grandes temas: acesso, diversidade, abertura (*openness*), segurança e recursos críticos. Entre os principais pontos discutidos, destacaram-se os limites entre a liberdade de expressão e as regulamentações previstas em lei; as dificuldades especiais de conectividade enfrentadas pela África, regiões isoladas, áreas rurais, ilhas e nações menos desenvolvidas e assuntos relacionados ao papel dos padrões abertos no estímulo à diversidade; e, por fim, questões relacionadas à infra-estrutura e administração de importantes recursos para a Web, como o sistema de domínio de nomes, infra-estrutura e gerenciamento de recursos críticos e o protocolo para endereços na Internet (IP).



PROJETOS



Antispam.br

O projeto Antispam.br foi concebido em 2006 no âmbito da CT Anti-Spam e constitui uma importante fonte de referência sobre o spam. Trata-se de um site ilustrado, cujo compromisso primordial é informar o usuário e o administrador de redes sobre o spam, suas implicações e formas de proteção e combate.



Vídeos

Em 2007 foram lançados, complementarmente, quatro animações contando uma parte da história da internet de forma simples e divertida. Os episódios – Navegar é Preciso, Os Invasores, Spam e A Defesa – informam e esclarecem sobre os perigos aos quais os usuários estão expostos, explicam o que é spam e dão dicas de como navegar com mais segurança na rede.

 <http://www.antispam.br>

Anteprojeto de Lei sobre mensagens não solicitadas

Em setembro de 2007, a CT Anti-Spam apresentou um estudo em parceria com o Centro de Tecnologia e Sociedade da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro, com o objetivo de analisar as possibilidades de regulamentação jurídica para o spam, além de propor um anteprojeto de lei para o combate efetivo dessa prática.

O anteprojeto pressupõe as seguintes premissas: a adoção do sistema chamado “opt-in” como modelo para a qualificação das mensagens eletrônicas na Internet brasileira; a possibilidade de proteção coletiva de direitos para o combate ao spam; a explicitação de parâmetros para comprovar danos no âmbito da ação judicial relativa ao spam; e a extensão do crime de falsidade ideológica para abranger as mensagens enviadas por meio de redes digitais ou análogas com a finalidade de obter vantagem econômica ou causar danos.

 <http://www.cgi.br/publicacoes/documentacao/ct-spam-EstudoSpamCGIFGVversaofinal.pdf>

Conteúdos digitais em língua portuguesa

Em agosto de 2007, a CT Conteúdos realizou o Seminário para formulação de estratégias de fomento à produção e disponibilização de conteúdos culturais digitais em língua portuguesa, com o objetivo de elaborar propostas de diretrizes estratégicas e um programa de ação de curto prazo sobre o tema.

Por meio da mesma CT, em setembro, o CGI.br e o Ministério da Cultura assinaram memorando de intenções de cooperação em projetos de conteúdos digitais. O documento reflete os resultados de discussões e trabalhos realizados por diversas organizações públicas e privadas, que compartilham da mesma opinião: a produção cultural acessível de forma ampla à sociedade é fator fundamental para o desenvolvimento, educação e qualidade de vida da população brasileira.

 <http://www.cg-conteudos.cgi.br/>



W3C.br

Inaugurado em outubro de 2007, o escritório do W3C tem como principal missão estimular o mercado brasileiro a adotar padrões internacionais e abertos no desenvolvimento de aplicações voltadas para a Internet.

Entre as atividades mais relevantes do escritório brasileiro do W3C, estão a publicação em português das principais recomendações e a criação de um fórum amplo para a discussão de padrões para Web. O NIC.br pretende ainda identificar excelências na área de padronização para que o Brasil possa ser protagonista nesse cenário e não meramente um país que aceita padrões vigentes.

 <http://www.w3c.br/>



Escritório Brasil

MEMBROS

► Conselho de Administração

O Conselho de Administração é o órgão de controle de administração do NIC.br e composto por sete membros: três do governo, escolhidos entre os componentes do CGI.br, e quatro do setor privado, indicados pelo CGI.br.



ROGÉRIO SANTANNA
DOS SANTOS,
Presidente



ANTÔNIO ALBERTO
TAVARES,
Vice-Presidente



AUGUSTO CESAR
GADELHA VIEIRA,
Conselheiro



CARLOS ALBERTO
AFONSO,
Conselheiro



MARCELO BECHARA DE
SOUZA HOBAIKA,
Conselheiro



MÁRIO LUÍS TEZA,
Conselheiro

LUIZ FERNANDO
GOMES SOARES,
Conselheiro

► Diretoria Executiva

A Diretoria Executiva é o órgão da administração executiva do NIC.br, cabendo-lhe cumprir a legislação pertinente, o Estatuto, o Regimento Interno e as deliberações do Conselho de Administração.

DEMI GETSCHKO, Diretor-Presidente

HARTMUT RICHARD GLASER, Diretor Administrativo e Financeiro

FREDERICO AUGUSTO DE CARVALHO NEVES, Diretor de Serviços e de Tecnologia

Periodicamente, os diretores se reúnem ao Conselho de Administração do NIC.br para informar o andamento das atividades internas.



Demi Getschko
Presidente do NIC.br

MENSAGEM DO DIRETOR-PRESIDENTE

Prezado leitor,

Este é o primeiro relatório de atividades que o NIC.br publica. Na verdade, o serviço que o NIC presta e a comunidade brasileira mais conhece é o Registro.br. Poderíamos tratar do histórico do registro brasileiro de domínios em três fases: a primeira, de implantação, iniciou-se com a delegação do **.br** pela *Internet Assigned Numbers Authority* (IANA), em 18 de abril de 1989, que o repassou aos envolvidos na operação da RNP (Rede Nacional de Pesquisa) e na criação da ANSP (*An Academic Network at São Paulo*) na FAPESP. Data daquela fase a decisão de tornar o registro brasileiro hierárquico, com diferentes Domínios de Primeiro Nível (DPNs), criados para atender às características semânticas e institucionais dos interessados em registrar um domínio. É a fase em que cada pedido era examinado e executado manualmente e também é a fase em que todos os registros mundiais, em vez de competirem por um “mercado de nomes” que se iniciava, cooperavam. Essa fase durou até a criação do **Comitê Gestor da Internet no Brasil**, em maio de 1995, e, na prática, registrou domínios da área acadêmica e alguns do governo.

A segunda fase iniciou-se com a constatação de que era necessário consolidar o registro brasileiro e torná-lo auto-sustentável. Em 1994, a *National Science Foundation* (NSF) havia repassado a operação dos TLDs chamados “genéricos” (.com, .net e .org) a uma companhia, incubada pela própria NSF, para substituir o órgão então responsável pelo registro: o InterNIC. Essa companhia, a *Network Solutions*, passou a cobrar pelo registro de nomes, e em pouco tempo as atenções se voltaram a um novo “mercado”: o de nomes de domínio. Domínios de código de país (ccTLDs, acrônimo de *country-code Top Level Domains*), em sua grande maioria, continuavam a ser operados por universidades ou instituições sem fins de lucro, mas os “genéricos” detectaram no mercado de nomes um potencial grande a ser explorado. A forma pela qual o CGI.br resolveu tornar o registro brasileiro auto-sustentável foi pela instituição da cobrança no ato de registro de nomes de domínio sob o **.br**. Seguindo a política dos administradores de TLDs genéricos, que registravam dezenas de vezes mais nomes que o **.br**, fixou-se para o **.br** o valor praticado então pelo mercado, de R\$ 50 no ato do registro, e mais R\$ 50 de anuidade (à época, havia equivalência entre o Dólar americano e o Real). Tem-se, também em 1995, o marco inicial da grande expansão comercial da Internet brasileira e mundial. Essa fase de consolidação caracterizou-se pela tomada de medidas de desestímulo ao registro meramente especulativo de nomes, pela formação

de uma sólida equipe de operação e de infra-estrutura correspondente e pelo desenvolvimento do software necessário para uma operação que se tornaria modelo, mesmo em termos internacionais. Durante essa fase, o registro continuava sediado fisicamente na FAPESP e era de lá gerenciado e operado.

A terceira fase, que se caracterizaria pela expansão autônoma, inicia-se em 2001, quando o CGI.br decide migrar o registro brasileiro para instalações próprias. Aluga-se um andar, o sétimo, num edifício com boas facilidades de interconexão e convenientemente localizado. Em cerca de um ano, equipamentos e funcionários foram movidos da FAPESP para as novas instalações e passaram a operar o registro a partir da nova sede. O valor cobrado pelo registro brasileiro caiu para R\$ 40 na inscrição e R\$ 40 por ano adicional de registro. No início de 2003, o valor cai significativamente para R\$ 30 anuais, e sem cobrança de inscrição. Em 2003, também se inicia a institucionalização do registro brasileiro, que passa pela criação do **Núcleo de Informação e Coordenação do .BR** (NIC.br). Em 2003, o CGI.br acabara de ser recriado por um decreto presidencial e, em sua nova configuração, os membros que representam sociedade civil passam a ser eleitos por um processo representativo e eletrônico. O CGI.br, em seu formato atual, tomou posse em 2004, após a realização das eleições. A necessidade cada vez mais clara de se constituir um órgão sem fins de lucro, com personalidade jurídica própria, para assumir jurídica e contabilmente a operação do registro brasileiro, leva à ativação em dezembro de 2005 do NIC.br, com a decisão do CGI.br de delegar ao NIC.br a operação do registro sob o **.br** e da atribuição de números IP na Internet brasileira. Dessa forma, encerrou-se qualquer vinculação operacional ou gerencial com a FAPESP, que continuou apenas a armazenar em nome do CGI.br os recursos historicamente recolhidos antes de 2006. Cabe sempre ressaltar a gratidão e o apreço que temos para com a FAPESP, cujo “Amparo” nos foi concedido, principalmente, em benefício de toda nossa sociedade, tornando viável a expansão rápida e correta da Internet no País.

O relatório em suas mãos mostra os resultados do biênio 2006/2007 e explica as soluções que o CGI.br e o NIC.br encontraram para fazer com que os recursos provenientes da Internet brasileira sempre voltem à comunidade em forma de serviços, de gestão e de apoio.

O **.br** sente-se honrado por ser a escolha de tantos brasileiros e vai continuar atuando em prol dos melhores objetivos, não só para a Internet, mas, principalmente, para a formação de uma sociedade cada vez melhor no Brasil.

MENSAGEM DO PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO



**Rogério Santanna
dos Santos**
Presidente do Conselho de
Administração do NIC.br

Desde sua criação, em 1995, o Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br – é responsável por estabelecer diretrizes sobre o bom uso e o desenvolvimento da Internet no País, pela administração dos nomes de domínio registrados sob “.br”, alocação dos endereços numéricos IP (*Internet Protocols*), bem como por promover a segurança da rede, a estabilidade e a eficiência da rede no País.

Até 2003, as decisões emanadas do CGI.br eram implementadas por mecanismos específicos, caso a caso, utilizando-se, sobretudo, de projetos na FAPESP, onde estavam depositados os recursos que o CGI.br auferira da operação de registro de domínios, solução que vigorou por quase dez anos. Com a crescente expansão da rede de computadores brasileira, a partir de 2003, a necessidade de ações rápidas e consistentes do CGI.br fazia urgente a montagem de nova estrutura que atuasse como braço operacional das suas decisões. Possuindo identidade jurídica, essa estrutura assumiria as questões referentes a disputas por nomes de domínio, entre outras.

Uma sociedade sem fins lucrativos, o NIC.br, foi a solução que o CGI.br encontrou para, em 2003, administrar todas suas atividades. Paulatinamente, recebeu as atribuições para implementar as decisões do CGI.br e, em dezembro de 2005, passou a desempenhar a importante atribuição de registro de domínios sob o “.br” e alocar os endereços IP brasileiros. A partir de 2006, o NIC.br passou a desenvolver a função de braço executivo do CGI.br em sua totalidade, centralizando as atividades que atinem ao uso e desenvolvimento da Internet no Brasil, sob diversas ações, projetos e iniciativas, dentre eles: o combate aos incidentes de segurança, ao spam e às fraudes (CERT.br); a produção de estatísticas para fomentar políticas públicas na seara da posse e do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC.br); a busca por excelência técnica no desenvolvimento da rede brasileira (CEPTRO.br). Até 2007, as atividades empreendidas pelo NIC.br, descritas no presente relatório, refletem o sucesso da adoção de uma estrutura centralizada para execução das decisões do CGI.br, merecendo destaque o Registro.br, que atingiu em 2007 a marca de 1 milhão de nomes de domínio registrados, um dos dez maiores registros de código de país do mundo.

NIC.BR

O **Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR — NIC.br**, entidade civil, sem fins lucrativos, iniciou suas atividades em 2005, para implementar as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil.

Entre suas principais atividades estão as funções administrativas relativas ao Domínio <.br>, como a execução do registro de Nomes de Domínio e a alocação de Endereços IP (Internet Protocol), que lhe foram atribuídas em 5 de dezembro de 2005, por determinação do CGI.br. Por dez anos, de 1995 a 2005, essas funções foram realizadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Estrutura

O **NIC.br** é atualmente formado por três assessorias – jurídica, comunicação e eventos – e quatro departamentos, sendo eles:

<p>REGISTRO.br Responsável pelo registro e manutenção dos nomes de domínios que usam o <.br> e a distribuição de endereços IPs.</p>	<p>CERT.br Realiza o tratamento e resposta a incidentes de segurança em computadores envolvendo redes conectadas à Internet brasileira.</p>	<p>CEPTRO.br Promove a infra-estrutura para a interconexão direta entre as redes que compõem a Internet brasileira.</p>	<p>CETIC.br Produz e divulga indicadores e informações estratégicas sobre o desenvolvimento da Internet brasileira.</p>
--	--	--	--

O **NIC.br** também oferece suporte técnico e operacional ao LACNIC, Registro de Endereços da Internet para a América Latina e Caribe.

Periodicamente, os diretores se reúnem ao Conselho de Administração do **NIC.br** para informar o andamento das atividades internas.

No período de 2006-2007 foram desenvolvidos uma série de projetos.

O Registro.br precede em existência o NIC.br e o próprio CGI.br e é responsável pelo registro e publicação de domínios sob o TLD .br, pela distribuição de números IPv4 e IPv6 a todas as instituições brasileiras e pela distribuição de ASN (números de Sistemas Autônomos). Para isso, desenvolveu no correr dos anos complexo sistema, que inclui interface de usuários individuais ou por EPP, bases de dados redundantes e replicadas, superprovisionamento de recursos de telecomunicação para fazer frente a ataques de DDoS, publicação da zona .br em três pontos no Brasil e em dois pontos no exterior (Alemanha e Estados Unidos), com monitoramento na Grécia e nos Estados Unidos. É pioneiro em implantar espelhos de servidores-raiz no Hemisfério Sul e disseminar DNSSEC para aumentar a segurança das informações sob o .br.

Interface EPP (Jul./2006)

Seguindo as orientações do CGI.br e com o envolvimento da comunidade de operadores Internet no Brasil, foi disponibilizada uma interface automática para o registro e a manutenção de domínios através do protocolo EPP (*Extensible Provisioning Protocol*). Essa atividade consumiu seis meses de desenvolvimento e está documentada em:

 <http://registro.br/epp/>

O anúncio ao público está em:

 <http://registro.br/anuncios/20060703.html>

DNS quasi-on-line (Out./2006)

As publicações DNS que ocorriam a cada oito horas agora são efetuadas a cada 30 minutos com o uso do protocolo de transferência de zona incremental (IXFR). Esse sistema é baseado em uma arquitetura totalmente nova baseada em um jornal das modificações nos domínios do .br e não mais em seu estado no ato da publicação. Essas modificações fornecem uma sólida base para futuros desenvolvimentos.

 <http://registro.br/anuncios/20061020.html>

1 milhão de domínios (Out./2006)

No dia 24 de outubro de 2006 foi atingida a marca de 1 milhão de domínios sob o .br. Criado em 1989, o ccTLD brasileiro se juntou ao seletor grupo de domínios a ultrapassar a barreira do primeiro milhão.

Novos DPNs (Out./2006)

No dia 25 de outubro de 2006 foram disponibilizados mais quatro Domínios de Primeiro Nível (DPN) para pessoas físicas: blog.br, flog.br, vlog.br e wiki.br.

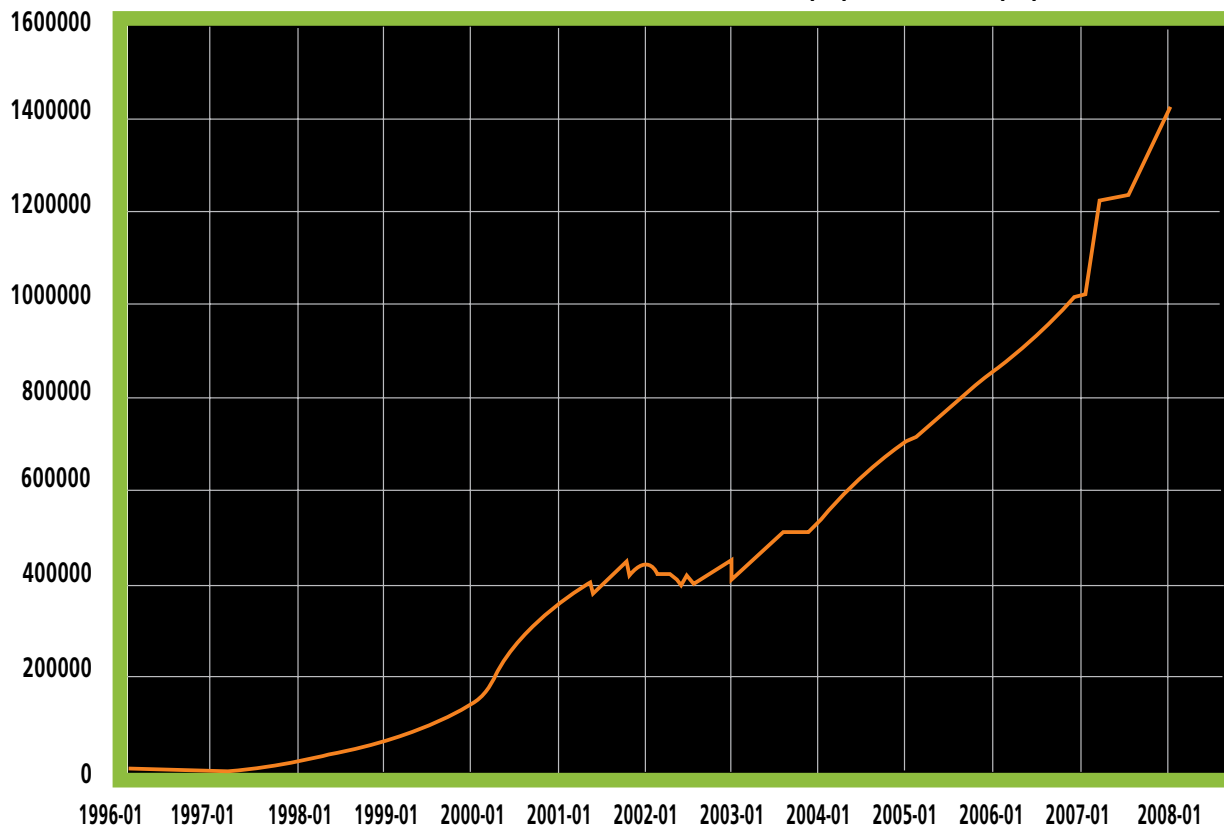
Atividades em 2007:

Processo de Liberação (Fev./2007)

- Implantação das novas restrições, tornando o processo imune a tentativas de abuso, conforme a resolução CGI.br 01/2006.

1 milhão
de domínios
registrados sob
o .br, em outubro
de 2006

TODOS OS REGISTROS EFETUADOS DE 1/1/1996 A 11/8/2008



DNS.br Servers (Maio/2007)

Foi ativado mais um cluster, na Europa, para a publicação DNS do domínio .br. Tem a mesma configuração dos demais e está instalado em Frankfurt, no DENIC, que é o maior ccTLD em operação na Internet, com mais de 10 milhões de domínios registrados. Com essa ativação concluiu-se a expansão da infra-estrutura de publicação de DNS iniciada em 2005.



Serviços de Diretório / Disponibilidade (Fev./2007)

- Implementação de uma nova versão do serviço whois, usando uma arquitetura de proxy totalmente assíncrono, que é muito mais estável e escalável do que a anterior, para suportar com margem a crescente carga de serviço.
- Restringir o acesso a dados completos de contatos na base do *whois*, através do cliente Web, com a introdução de um “desafio de imagem” (*captcha*).
- Entrada em produção de um serviço de teste de disponibilidade de domínios, sem as restrições impostas ao *whois* e com as mesmas garantias presentes na interface EPP. Foram desenvolvidos e disponibilizados clientes em Python, Perl, PHP e Java.

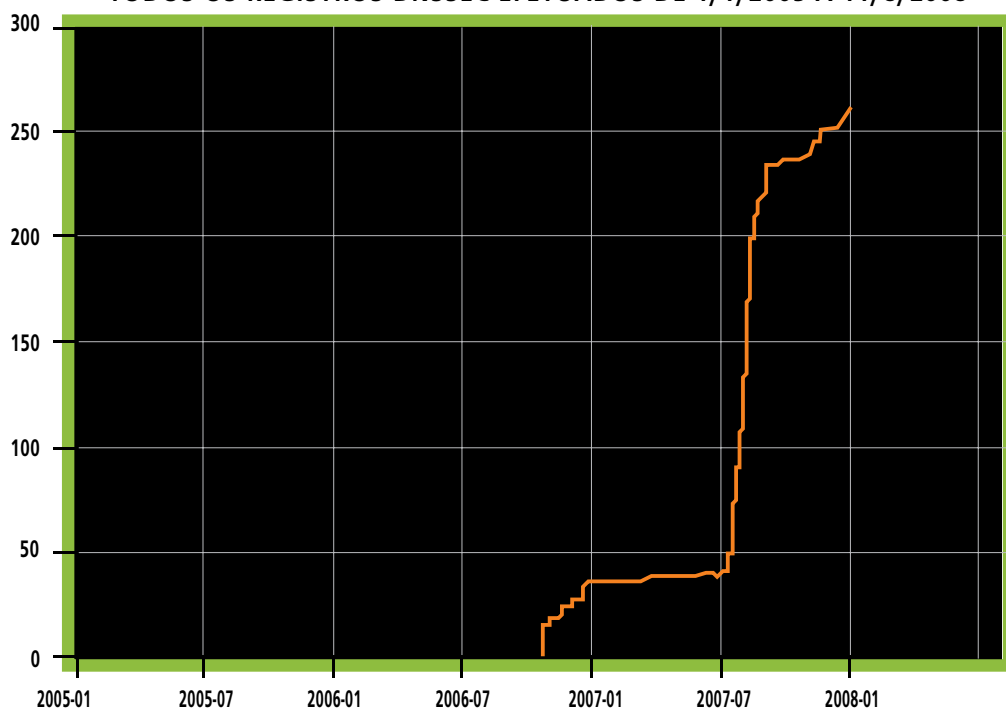


<http://registro.br/info/isavail.html>

DNSSEC (Jun./2007)

- DNSSEC foi implementado em praticamente todas as zonas administradas.
-  <http://registro.br/info/dpn.html>. Essa implementação implicou modificações e trabalho adicional em:
 - todas as interfaces de provisionamento (WEB/EPP), <http://registro.br/epp/>
 - no sistema de publicação DNS
 - geração de extensiva documentação, com atividades de divulgação da tecnologia,
-  <http://registro.br/info/dnssec.html>
- b.br para uso por Bancos e jus.br para uso pelo Judiciário, ficaram prontos para entrar em produção

TODOS OS REGISTROS DNSSEC EFETUADOS DE 1/1/2005 A 11/8/2008



Infra-cobrança (Ago./2007)

Uma nova infra-estrutura foi criada, implementando um completo sistema de contas-correntes para o gerenciamento simplificado de todo fluxo monetário do serviço de registro. Como foi preservada toda a informação anterior, essas contas-correntes puderam ser populadas com dados fidedignos que vem desde o início das operações do NIC.br (Dez./2005).

Essa modificação permitiu colocar no ar um sistema automático para reaproveitamento ou devolução de créditos excedentes, que ocorrem em casos de duplicidade ou pagamentos a maior. Dessa forma tem havido uma drástica redução nos valores de terceiros retidos no sistema.

Multianualidade (Set./2007)

Foi implantada a possibilidade de pagamento do registro por múltiplos anos (até dez anos) e, com isso, puderam-se ofertar domínios com valores e períodos iniciais diferenciados (nom.br passou a ser ofertado a R\$ 10 por ano, para período mínimo de três anos).

Números do Registros sob o .br

Total de Domínios registrados

Até 31/12/2006	Até 31/12/2007	Crescimento no período
1.029.103	1.230.870	20%

Total de Números dos Sistemas Autônomos distribuídos (AS)

Até 31/12/2006	Até 31/12/2007	Crescimento no período
276	377	37%

Total de Números IPv4 distribuídos

Até 31/12/2006	Até 31/12/2007	Crescimento no período
16.306.176 (equivalentes a 0.97 /8)	20.980.736 (equivalentes a 1.25 /8)	29%

Total de Números IPv6 distribuídos

Até 31/12/2006	até 31/12/2007	Crescimento no período
7 segmentos /32	11 segmentos /32	57%

segmentos de 32
números IPv6 distribuídos
sob o .br, em 2007

O CERT.br – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil – é responsável por tratar incidentes de segurança envolvendo redes conectadas à Internet no Brasil.

Tratamento de incidentes

O CERT.br atua como um ponto focal para notificações de incidentes de segurança envolvendo redes conectadas à Internet no Brasil, facilitando o contato entre as partes envolvidas e provendo o apoio necessário no processo de resposta, através de um trabalho colaborativo com outras entidades. Esse trabalho é complementado pela manutenção de estatísticas públicas dos incidentes tratados e das reclamações de spam recebidas, pela realização de reuniões com diversos setores da Internet no Brasil e pela produção de documentos de apoio para a implantação de boas práticas de segurança.

Além do processo de tratamento de incidentes, o CERT.br também desenvolve projetos de análise de tendências de ataques e atividades de treinamento e conscientização.

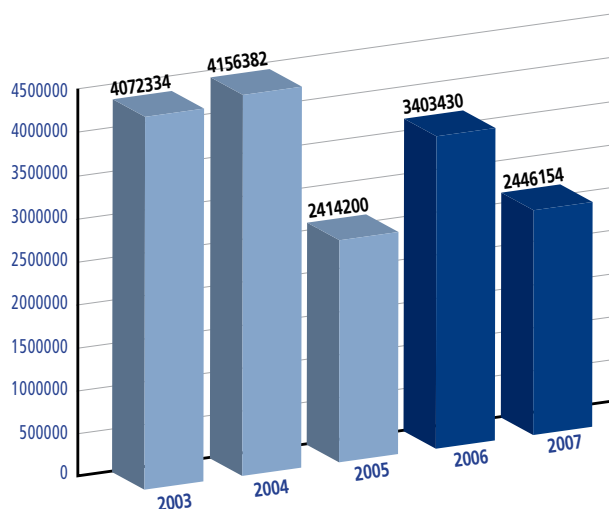
Notificações de incidentes 2006-2007

No período 2006-2007, 357.972 notificações de incidentes de segurança foram contabilizadas pelo CERT.br.

Os incidentes reportados aumentaram 191% em 2006, passando de 68 mil em 2005 para mais de 197 mil. Do total de notificações recebidas de janeiro a dezembro de 2007, o número de incidentes relacionados a tentativas de fraude foi de 45.298, o que representa um acréscimo de 8% se comparado a 2006. A principal razão desse aumento foram reclamações de quebra de direitos autorais, que cresceram 773% em relação ao ano anterior.



<http://www.cert.br/stats/>



Spam

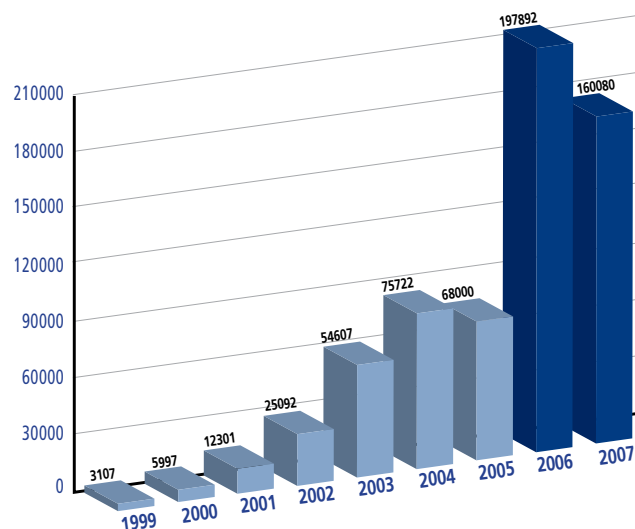
Em 2006 e 2007 foram enviadas ao CERT.br 5.849.584 reclamações de spams partindo do Brasil.

Nesse período houve um grande aumento no número de spams enviados através do uso indevido de máquinas brasileiras, em redes de banda larga, que possuíam proxies

abertos ou proxies instalados por códigos maliciosos. Essa tendência evidenciou a necessidade de compreender melhor como se dá esse tipo de abuso. Para atingir esse objetivo foi iniciado o Projeto SpamPots, que permitiu coletar dados essenciais para a compreensão desse problema.

Já as reclamações de páginas de propagandas referenciadas em spams (*spamvertized websites*), hospedadas no Brasil, caíram drasticamente. Essa queda foi muito positiva e mostra o efeito das políticas de uso aceitável implantadas nas operadoras e provedores nacionais.

 <http://www.cert.br/stats/spam/>



Iniciativas anti-spam

No escopo de sua participação na CT-Spam do CGI.br, o CERT.br desenvolveu e revisou textos para o site Antispam.br, bem como realizou a revisão técnica do roteiro e dos textos dos vídeos divulgados no site. Nesse período foram realizadas diversas palestras e reuniões, no Brasil e no exterior, de modo a iniciar parcerias e discutir amplamente o impacto e a eficácia de medidas técnicas para a redução do abuso da infra-estrutura de Internet para o envio de spam.

O grupo também participou na articulação com vários setores da Internet brasileira, para a implantação de medidas anti-spam. Essa articulação envolveu reuniões com operadoras de redes banda larga, provedores de acesso à Internet e Anatel.

 <http://www.cert.br/docs/ct-spam/>

Outras iniciativas

No ano de 2006 diversas redes, incluindo servidores-raiz de DNS, sofreram ataques de negação de serviço que envolviam o abuso de servidores DNS mal configurados. Esses servidores, conhecidos como servidores DNS recursivos abertos, permitem a amplificação de tráfego malicioso contra redes vítimas.

De modo a reduzir o número de servidores brasileiros passíveis de serem abusados, o CERT.br fez uma parceria com a *The Measurement Factory* para ter acesso à lista de servidores mal configurados em nosso País. Essa lista, atualizada periodicamente, foi utilizada pelo CERT.br em 2007 para a notificação dos responsáveis pelos servidores mal configurados. Durante todo o ano foram realizadas cerca de 46 mil notificações, acompanhadas de dicas para resolver o problema, que foram organizadas em um documento publicado em:

 <http://www.cert.br/docs/whitepapers/dns-recursivo-aberto/>

Relações Internacionais

Como parte dos esforços para aumentar o nível de segurança na Internet brasileira, o CERT.br tem mantido parcerias estratégicas com grupos de segurança e tratamento de incidentes de diversos países. Essas parcerias objetivam, além do intercâmbio de conhecimentos, a criação de uma rede de contatos que possam auxiliar na rápida interrupção de atividades maliciosas vindas de outros países.

Em 2007 o CERT.br foi convidado pelo Q-CERT, CERT Nacional do Qatar, a apresentar um estudo de caso sobre o desenvolvimento da área de tratamento de incidentes no Brasil e sobre o nosso uso de *honeypots* para auxiliar o tratamento de incidentes. Nessa mesma oportunidade foram trocadas experiências sobre as iniciativas de conscientização na área de segurança, como a Cartilha e os vídeos anti-spam, e ministrado um minicurso sobre *honeypots*. O Q-CERT é o primeiro grupo de um país do Oriente Médio e tem liderado as iniciativas de segurança naquela região.

Ao longo de 2007 foi iniciado um trabalho de enviar, para CERTs de responsabilidade nacional, atividades registradas nos *honeypots* do consórcio. Passaram a receber dados os grupos da Argentina, Austrália, Japão, Polônia, Qatar e Uruguai. Cada CERT recebe relatórios diários das atividades maliciosas oriundas do país sob sua responsabilidade. Dessa forma, pode atuar para identificar o problema e reduzir o número de ataques direcionados a redes brasileiras.

Um contato com a Comissão Nacional de Comunicações de Taiwan (NCC TW) foi iniciado após a apresentação dos resultados do Projeto SpamPots na terceira reunião do *London Action Plan*, em outubro de 2007. O objetivo dessa aproximação foi iniciar uma cooperação para reduzir o abuso de redes brasileiras, a partir de Taiwan, para o envio de spam.

Como reconhecimento do trabalho realizado, membros do CERT.br foram convidados a participar do *Internet Policy Committee*, do *Anti-Phishing Working Group* (APWG), e do *High-Level Experts Group on Cybersecurity* (HLEG), da União Internacional das Telecomunicações (ITU).

Treinamento e Conscientização

De forma a aumentar os níveis de segurança e de capacidade de tratamento de incidentes das redes conectadas à Internet no Brasil, o CERT.br ministra treinamentos na área, realiza palestras de conscientização e desenvolve documentos de boas práticas para administração de redes e uso da Internet com segurança.

Cursos

O CERT.br é um *Software Engineering Institute Partner* e está licenciado para ministrar oficialmente no Brasil os seguintes cursos do CERT® Program:

Overview of Creating and Managing Computer Security Incident Response Teams
Information Security for Technical Staff

Fundamentals of Incident Handling

Advanced Incident Handling for Technical Staff

Em janeiro de 2007, o CERT.br foi autorizado a ministrar o curso *Information Security for Technical Staff*. O novo curso da *Carnegie Mellon University* (CMU), instituição acadêmica de referência nos Estados Unidos, complementa a grade do CERT.br para a obtenção da certificação “*CERT Certified Computer Security Incident Handler*”. Para obter essa certificação, além desse curso, é necessário também realizar os cursos *Fundamentals of Incident Handling* e *Advanced Incident Handling for Technical Staff*, também oferecidos pelo CERT.br.

Os certificados dos cursos oficiais do CERT® Program, ministrados pelo CERT.br, têm a mesma validade daqueles emitidos diretamente pela *Carnegie Mellon University*.

 <http://www.cert.br/cursos/>

Palestras e Apresentações

Entre 2006 e 2007, o CERT realizou 37 apresentações em eventos nacionais e internacionais sobre tratamento de incidentes, *phishing* e fraudes na Internet, *honeypots* e *honeynets*, combate ao spam e conscientização de usuários. Destacaram-se nesse período as palestras nos seguintes eventos internacionais: *AusCERT Asia Pacific Information Technology Security Conference 2006 e 2007*; *LACNIC IX e X*; *RIPE 53*; *Anti-Phishing Working Group 2006 e 2007*; segunda reunião do IGF; reunião anual do *London Action Plan* em conjunto com a *European Union Contact Network of Spam Authorities*; diversos *Technical Colloquia do Forum of Incident Response and Security Teams*; e diversos eventos da ITU.

 <http://www.cert.br/docs/palestras/>

Cartilha de Segurança para Internet

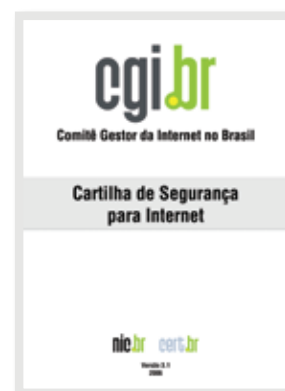
Atendendo ao pedido de leitores, a Cartilha de Segurança para Internet foi lançada no formato de livro em outubro de 2006.

O documento apresenta o significado de diversos termos e conceitos utilizados na Internet e fornece uma série de procedimentos que visam melhorar a segurança de um computador, além de conter recomendações e dicas sobre como o usuário pode aumentar a sua segurança na Internet. A versão 3.1 não introduziu partes novas, mas incorporou diversas sugestões de melhoria recebidas e corrigiu alguns erros de digitação.

“Esperamos que este documento ajude as pessoas não só a compreender os perigos existentes neste tipo de ambiente, mas também a manter seus sistemas mais seguros. É preciso lembrar que é muito importante ficar sempre atento ao usar a Internet, pois somente aliando medidas técnicas a boas práticas, é possível atingir um nível de segurança que permita seu pleno uso”, explica Cristine Hoepers, Analista de Segurança do CERT.br.

 <http://cartilha.cert.br/>

206
profissionais foram
capacitados pelos
12
cursos ministrados
pelo CERT.br entre
2006 e 2007




Projetos

CONSÓRCIO BRASILEIRO DE *HONEYPOTS*

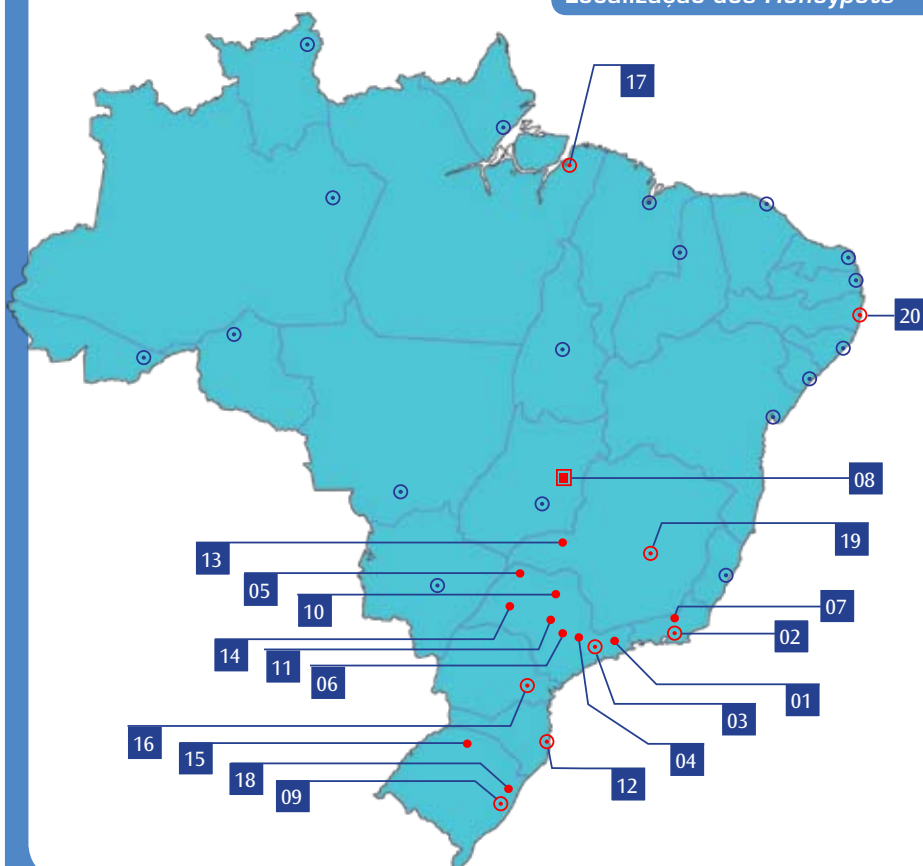
O CERT.br faz parte da coordenação do Consórcio Brasileiro de *Honeypots*/ Projeto *Honeypots* Distribuídos, que tem o objetivo de aumentar a capacidade de detecção de incidentes, correlação de eventos e determinação de tendências de ataques no espaço Internet brasileiro.

O grupo mantém o sistema de coleta centralizada dos dados capturados pelos *honeypots* em 20 cidades e gera, a partir desses dados, estatísticas públicas diárias das atividades maliciosas observadas.

Os dados também são utilizados para atuar, em conjunto com outros grupos de tratamento a incidentes e administradores de redes, na identificação de máquinas envolvidas em atividades maliciosas detectadas pelos *honeypots* do consórcio. No período 2006-2007 foram enviadas mais de 230 mil notificações de atividades dessa natureza originadas de endereços IP alocados ao Brasil. Todas as notificações são acompanhadas de informações sobre como os responsáveis pelos sites devem proceder para identificação e recuperação dos problemas.

 <http://www.honeypots-alliance.org.br/>

Localização dos *Honeypots*



SpamPots

Em setembro de 2007, o CERT.br publicou os resultados do Projeto SpamPots, iniciativa pioneira que utiliza *honeypots* de baixa interatividade na obtenção de métricas sobre o abuso de redes de banda larga para o envio de spam. O projeto contabilizou, em 15 meses de atividade, mais de 524 milhões de mensagens.

De acordo com Cristine Hoepers, analista de segurança do CERT.br, nos últimos anos, as reclamações sobre spams enviados através do uso indevido de máquinas brasileiras com *proxies* abertos ou *proxies* instalados por códigos maliciosos têm crescido continuamente, chegando a mais de 50% do total no segundo semestre de 2007. Porém, até o momento, praticamente nenhum dado era conhecido sobre a natureza, a origem ou destino desse tipo de spam. “É muito importante a obtenção de dados que nos permitam entender melhor o perfil do abuso de *proxies* no Brasil, de modo a facilitar a proposição de formas de prevenção mais efetivas”, explica.

Os resultados do projeto revelaram números surpreendentes. Além de um total de 524.585.779 e-mails coletados em 466 dias, representando uma média de 1,1 milhão de spams por dia, o número de destinatários seria de 4.805.521.964, uma média de nove destinatários por spam. No total, foram identificados 216.888 IPs únicos de 165 países diferentes, contudo, houve uma grande concentração nos países de origem. De todo o spam que foi capturado pelo projeto, 97% foram originados em apenas cinco países: Taiwan, China, Estados Unidos, Canadá e Japão. Também é significativa a contribuição de Taiwan, com 73,43% do total das mensagens enviadas.

 <http://www.cert.br/docs/whitepapers/spampots/>

De todo o spam que foi
capturado pelo projeto,

97%

foram originados

em apenas cinco países:

Taiwan, China, Estados Unidos,
Canadá e Japão

Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil

Desde 2005, o CETIC.br coordena e publica anualmente duas “Pesquisas sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no Brasil – a TIC DOMICÍLIOS e a TIC EMPRESAS”. Realizadas em todo o território nacional, as pesquisas seguem o padrão metodológico desenvolvido pelo Observatório para a Sociedade da Informação na América Latina e Caribe (OSILAC), no contexto do *Partnership on Measuring ICT for Development* das Nações Unidas, o que permite a comparação da realidade brasileira com a de outros países, identificando melhores práticas que possam estimular o uso da internet no país.

A **TIC DOMICÍLIOS** mede o uso das tecnologias de comunicação e informação em domicílios, o acesso individual a computadores e à Internet, atividades desenvolvidas na rede, barreiras de uso, governo eletrônico, comércio eletrônico, segurança na rede e spam, habilidades para o uso do computador e Internet, acesso sem fio, entre outros. As entrevistas são realizadas presencialmente, em domicílios em áreas urbanas e com indivíduos a partir dos 10 anos. Os resultados permitem a apresentação dos indicadores por regiões e áreas metropolitanas, classe social, instrução, idade e sexo.



<http://www.cetic.br/usuarios/>

A **TIC EMPRESAS** mede o acesso e uso das TICs em empresas com 10 funcionários ou mais, pertencentes ao setor organizado da economia no Brasil, listadas na RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), e integrantes de sete segmentos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 1.0) – seção D, F, G, I, K, e grupo 55.1 e 55.2, e grupo 92.1 e 92.2.



<http://www.cetic.br/empresas/>

Atividades

Em novembro de 2006 foi lançada a 2ª Pesquisa Sobre Uso da Tecnologia da Informação e da Comunicação no Brasil - a **TIC Domicílios 2006**, apresentando os números referentes ao acesso às tecnologias de comunicação e informação em domicílios, o acesso individual a computadores e à Internet, atividades desenvolvidas na rede e acesso sem fio. Nesta edição da pesquisa foram incluídos indicadores específicos sobre banda larga e ampliado o módulo que investigou habilidades para o uso do computador e da Internet. Para compor a análise foram feitas 10.510 entrevistas na zona urbana das cinco regiões do país, entre os meses de julho e agosto de 2006.

Em março de 2007, o IBGE divulgou o **Suplemento da Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio - PNAD 2005** sobre o Acesso à Internet e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal, realizado em parceria com o CGI.br. A iniciativa permitiu a inclusão de um módulo com 23 questões básicas sobre penetração e uso da Internet na PNAD 2005, incluindo indicadores sobre local de acesso à Internet,

O Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação - CETIC.br - é responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil, divulgando análises e informações periódicas sobre o desenvolvimento da rede no país.

freqüência de uso, tipo de serviços e atividades realizadas, entre outras. Foram pesquisados 140 mil domicílios em 2005.

 <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acessoainternet/>

Em maio de 2007, durante a 13ª edição do Congresso de Informática e Inovação na Gestão Pública (Conip), foi lançada a **publicação da “Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil 2006”**, reunindo artigos e resultados completos da TIC Domicílios e da TIC Empresas.

Na mesma data foram divulgados os resultados da **TIC Empresas 2006**, que mede o uso das tecnologias de comunicação e informação em empresas, o acesso a computadores e à Internet, o uso de governo eletrônico, comércio eletrônico, segurança na rede, habilidades em TI, entre outros. Foram entrevistadas 2.700 empresas, entre os meses de agosto e novembro de 2006. (inserir URL)

Também foram anunciados os resultados da **segunda parte da TIC Domicílios 2006**, que traz os módulos de comércio eletrônico, governo eletrônico, segurança na rede, uso de e-mail e spam.

COLABORAÇÃO INTERNACIONAL – O PARTNERSHIP ON MEASURING ICT FOR DEVELOPMENT

As Pesquisas sobre o Uso das TIC no Brasil foram realizadas em colaboração com o Observatório para a Sociedade da Informação na América Latina e Caribe (OSILAC) da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe das Nações Unidas (CEPAL), no contexto do *Partnership on Measuring ICT for Development*, iniciativa multi-stakeholder que tem como objetivo melhorar a qualidade e a disponibilidade de dados e indicadores sobre a evolução da sociedade da informação em todo o mundo.

Lançado durante a 11ª reunião da UNCTAD - Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento, realizada em São Paulo, em junho de 2004, o *Partnership* reúne entidades internacionais como a União Internacional de Telecomunicações (UIT), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento

Econômico (OCDE), a UNCTAD (sigla em inglês para Conferência das Nações Unidas para Comércio e Desenvolvimento), o Instituto de Estatísticas da UNESCO, as agências regionais das Nações Unidas (CEPAL, CESPAP, CESPAP, CEPA e CEPE), o Banco Mundial e a Eurostat (Instituto de Estatísticas da Comissão Européia), assim como os institutos nacionais de estatísticas e as agências nacionais de regulação de todo o mundo.

A primeira reunião do *Partnership* com o objetivo de desenvolver indicadores harmonizados sobre o uso das TICs na América Latina aconteceu em novembro de 2004, no Chile. Organizadas pela CEPAL, a reunião acabou resultando na proposta de um conjunto de indicadores-chave sobre o uso das TICs que foi aprovado na Cúpula Mundial da Sociedade da Informação (CMSI), em 2005, e vem sendo adotados mundialmente.

PARCERIAS NACIONAIS

Desde sua criação, em 2006, CETIC.br vem se transformando em um centro de referência na produção de informações sobre a Internet, ferramenta fundamental para o desenvolvimento sócio-econômico, e a participação democrática de cidadãos e países na sociedade do conhecimento. Também vem atuando como ponto focal para a disseminação de informação sobre o uso da rede no País, participando de eventos nacionais e internacionais, em parceria com a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Publica ainda séries históricas de indicadores sobre acesso à internet no Brasil e no mundo produzidas pelo Ibope//NetRatings, desde 2000.

RESULTADOS DA TIC DOMICÍLIOS

A TIC Domicílios 2006 indicou um aumento no número de domicílios com computadores no Brasil, passando de 17% em 2005 para 20% no ano seguinte. Já os domicílios com acesso a Internet apresentaram um tímido crescimento, de 13% para 14% no período, sendo que quanto maior a renda, a classe e a escolaridade, mais alta é a proporção de pessoas que possuem acesso à Internet em casa.

Com relação ao uso individual, 33% dos entrevistados se declararam usuários de computador e 28% de internet, ou seja, informaram ter acessado o equipamento ou a rede pelo menos uma vez nos três meses anteriores à pesquisa. A pesquisa destaca ainda que

54% da população brasileira nunca usou um computador e 67% nunca navegou na Internet

Segundo a **TIC Domicílios 2006**, o principal local de acesso à rede no Brasil é o domicílio (40%), seguido pelo centro público de acesso pago, como as lanhouses (30%), o trabalho (24%). Também nota-se que o incremento do acesso em centros públicos pagos se deu principalmente nas classes C (que passou de 20% em 2005 para 36% em 2006) e DE (que passou de 30% em 2005 para 48% em 2006). Outro dado interessante é que apenas 37% dos que já utilizaram computador declaram que a habilidade que têm com informática é suficiente para conseguir um emprego.

33%

dos entrevistados
declararam ser
usuários de computador

20%

dos domicílios
no Brasil possuem
computadores

40%

dos usuários
acessam a rede
em domicílio

RESULTADOS DA TIC EMPRESAS

De acordo com a TIC Empresas 2006, os computadores estão presentes em praticamente todas as empresas com mais de 10 funcionários do país (99%), sendo que a informatização aumenta de acordo com o porte (99%). O uso de redes de computadores também é elevado (92%), sendo que 87% possuem redes lan com fio, 40% têm Intranet, 20% têm extranet e 17% possuem redes lan sem fio, indicando um alto nível de informatização do setor privado no Brasil.

A grande maioria das empresas que possuem computador também utiliza a Internet, 95%, sendo que entre aquelas com porte acima de 100 funcionários o uso é praticamente universal. Esta proporção ten-

de a cair nas empresas menores e em alguns setores econômicos pesquisados: nas que possuem entre 10 a 19 funcionários a penetração da internet é de 93% e no setor de hotelaria e alimentação somente 88% das empresas usam a rede. Ademais, das empresas que utilizaram internet, 89% possuem conexão através de banda larga, seja modem digital via linha telefônica (XDSL), modem via cabo, conexão via rádio ou conexão via satélite. Por outro lado, apesar do alto índice de uso da Internet, a posse de website é uma realidade apenas para 49% das empresas, sendo que quanto maior o porte, maior o número de empresas que possui a ferramenta.

**Os computadores
estão presentes
em praticamente todas
as empresas com
mais de 10
funcionários do país**

99%

**Das empresas
que utilizam a
Internet,**

89%

**possuem
conexão através
de banda larga**

**Apesar do alto
índice de uso
da Internet,
apenas**

49%

**das empresas
possuem website**

O Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologia de Redes e Operações – CEPTRO.br – é o departamento do NIC.br responsável pela execução de projetos aprovados pelo CGI.br e relacionados à Tecnologia de Redes e Operações na Internet.

Projetos

Cabe ao CEPTRO.br desenvolver estudos que permitam a inovação e a melhoria do nível de qualidade técnica no uso da Internet, bem como pesquisar tecnologias de redes que estimulem a disseminação da Internet no País, buscando constantemente oportunidades para agregar valor a bens e serviços vinculados à Internet.

A equipe atua também auxiliando no gerenciamento de projetos executados por outras áreas do NIC.br ou por parceiros externos.

PTT.br

PTT.br, ou PTTMetro, é o nome dado ao projeto do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) que promove e cria a infra-estrutura necessária (Ponto de Troca de Tráfego – PTT) para a interconexão direta entre as redes (“Autonomous Systems” – ASs) que compõem a Internet brasileira. Operando desde 2004, a atuação do PTT-Metro volta-se às regiões metropolitanas no País que apresentam grande interesse de troca de tráfego Internet.

São características fundamentais para a implementação adequada de um PTTMetro:

Neutralidade - independência de provedores comerciais

Qualidade - troca de tráfego eficiente

Baixo custo das alternativas, com alta disponibilidade

Matriz de troca de tráfego regional única

A coordenação do PTTMetro, a cargo do CGI.br, e sua operação por organizações tecnicamente habilitadas, mas sem fins lucrativos, que estabelecerão os requisitos de arquitetura e gerência das interconexões, garantem os dois primeiros tópicos.

A hospedagem dos PIXes em instalações comerciais com elevado padrão de segurança e infra-estrutura, agregando-se matrizes de tráfego já existentes, é condição para obtenção dos demais quesitos acima.

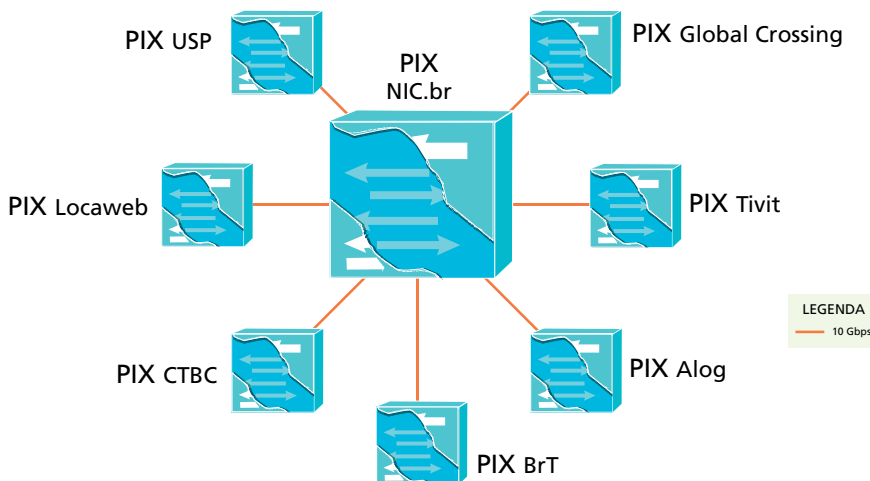
O PTTMetro está presente em oito capitais brasileiras (Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Florianópolis, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo) e já conta com a participação dos principais provedores de acesso e de conteúdo do país. Nos últimos três anos, a grande maioria das principais redes de provedores de acesso e de conteúdo integraram-se ao projeto (*vide no sítio em participantes*). Houve melhora na infra-estrutura, que permitiu suportar o aumento de tráfego, – o PTTMetro de São Paulo em meados de 2007 teve seus principais enlaces interligados a 10GE e, excetuando São Paulo, todas as outras capitais foram instaladas a partir de 2005.



<http://www.ptt.br/>

COMO FUNCIONA O PTT?

- 1 Um PTTMetro é uma interligação em área metropolitana de pontos de interconexão de redes (PIXes), comerciais e acadêmicos, sob uma gestão centralizada.
- 2 Usando o PTTMetro, as redes que compõem a Internet numa determinada localidade podem oferecer mutuamente acesso direto aos seus recursos, sem a intermediação de provedores.
- 3 Esse tipo de relação frequentemente é colaborativo e não envolve custos, excetuando-se os da infra-estrutura de conexão necessária, e por isso traz economia aos participantes e ajuda na diminuição dos preços de acesso à Internet, de forma geral.
- 4 Outra vantagem é que, com a interligação direta, a qualidade melhora, a Internet torna-se mais rápida, com menos erros, e mais imune a problemas localizados em provedores ou outras redes.



NTP.br

O NTP.br, criado no final de 2007, distribui gratuitamente via Internet a Hora Legal Brasileira, fornecida pelo Observatório Nacional.

A infra-estrutura instalada é escalável e pode vir a sincronizar com a Hora Legal Brasileira todos os computadores no território nacional por meio do protocolo NTP, criado para a sincronização dos relógios dos computadores.

Com o NTP é fácil manter o relógio do computador sempre com a hora certa, com exatidão de alguns milésimos de segundo, e só há vantagens em se fazer isso!

 <http://www.ntp.br>

POR QUE MANTER O HORÁRIO DO MEU COMPUTADOR ATUALIZADO?

Vários programas dependem da medida correta do tempo para funcionarem bem, por exemplo: sistemas de distribuição de conteúdo, sistemas de arquivos, os agendadores de evento, algoritmos criptográficos, protocolos de comunicação, sistemas transacionais e de banco de dados. Investigações relacionadas a incidentes de segurança e outros problemas tornam-se praticamente impossíveis se os computadores envolvidos não concordarem entre si em relação ao tempo correto. Um protocolo denominado NTP (*Network Time Protocol*) e o conjunto de infra-estrutura e software que o implementa conseguem resolver esse problema, garantindo a exatidão de cada relógio de computador.

IDEC

Através de parceria com o IDEC (Instituto de Defesa do Consumidor), o CEPTR0.br propiciou tecnologia hábil para a realização de testes de qualidade de conectividade Internet entre os diversos pontos que utilizam provedores de banda larga na cidade de São Paulo e a rede do NIC.br. Esses testes serviram de embasamento para a criação de planilhas detalhadas que serviram para a geração de informações sobre o desempenho de cada conexão de última milha. Os dados coletados durante os testes foram banda total em testes UDP e TCP, tempo de Jitter e latência.

Os testes ocorreram por um período de dois meses durante o ano de 2007 e as informações consolidadas foram publicados na revista do IDEC, que pode ser lida através do endereço:

<http://www.idec.org.br/emacao.asp?id=1490>.

SIMET

O SIMET (Sistema de Medições de Tráfego IP de Última Milha) é um sistema em desenvolvimento que utiliza tecnologias e mecanismos que permitam aos participantes do projeto PTT.br fazerem testes de desempenho e qualidade de conexões IP de última milha.

Desenvolvido a partir de tecnologias que permitem alto nível de apuração na qualidade dos testes, como módulos para “*high resolution timer*” no lado dos servidores, o projeto permite testar a conectividade desde o usuário até o servidor mais próximo, fazendo testes utilizando protocolos TCP e UDP, tanto em IPv4 quanto em IPv6. Para a realização dos testes, basta que o cliente possua conectividade à Internet através de um provedor que participe do PTT.br, assim como interpretador Java instalado em seu computador.



<http://simet.ceptro.br>

INOC-BR

O INOC-DBA (*Hotline Phone System*) é um projeto criado pela organização *Packet Clearing House* (PCH), cujo principal objetivo é prover um meio para interconexão direta entre Centros de Operação de Rede (NOC) e/ou grupos de tratamento de incidente de segurança dos provedores de infra-estrutura de redes.

Estendendo o alcance desse projeto, o Comitê Gestor da Internet no Brasil, com o apoio do NIC.br, através do CEPTRO.br, está incentivando organizações brasileiras que possuam ASN (*Autonomous System Number*) a participarem desse projeto, aumentando seu alcance e proporcionando uma ferramenta importante na resolução de problemas para os operadores das redes brasileiras ou organizações com funções correlatas.



<http://www.ceptro.br/inoc-br>

OpenSICAST

O OpenSICAST (Sistema de Contact Center para Asterisk) é um sistema de gerenciamento de Contact Center desenvolvido a partir das ferramentas baseadas em software livre baseadas em Asterisk. Esse sistema funciona independentemente do protocolo utilizado para o tráfego de voz sobre IP (VoIP), podendo operar com SIP, H.323, SCCP ou qualquer outro protocolo suportado pelo Asterisk.

Desenvolvido utilizando bibliotecas suportadas pela comunidade de software livre, esse projeto quebra alguns paradigmas quanto às aplicações com essa finalidade. Os agentes podem utilizar uma interface 100% Web para fazer alterações em seu estado de presença. A interface utilizada para esse caso, além de ser muito leve, escrita em DHTML (“*Dynamic HTML*”), pode ser utilizada em navegadores e computadores mais antigos, bastando apenas possuir uma conexão persistente com o servidor. Ao utilizar a tecnologia *Pushlet*, as informações são enviadas em tempo real ao atendente.

O gerente de atendimento, por sua vez, possui uma aplicação específica que funciona diretamente em seu computador, oferecendo um completo gerenciamento

sobre as chamadas que estão indo para as filas e sendo atendidas. As alterações realizadas pelo gerente entram em funcionamento imediatamente e são armazenadas em banco de dados, sem interferir no funcionamento das chamadas em andamento. O sistema completo está disponível para download através da licença GPL 2.

 <http://www.ceptro.br/opensicast>

CCL

O Projeto CCL (Coletor de Caminhos e Latências), a cargo do NIC.br, é uma extensão para o Brasil dos projetos europeus equivalentes RIS (*Routing Information Service*) e TTM (*Test Traffic Measurement*) levados a cabo pelo RIPE (*Réseaux IP Européens*). O CCL visa obter parâmetros de conectividade entre os maiores backbones brasileiros, o Registro.br e a Internet mundial.

Para medição desses parâmetros, foram adquiridos seis “TTM Boxes” do RIPE, uma instituição européia de atuação continental, sem fins lucrativos e de propósitos semelhantes ao NIC.br, e um coletor de rotas remoto do projeto RIS foi instalado no PTTmetro de São Paulo. O “TTM Box” é composto basicamente por um computador para rack (ocupa 1U em um rack de 19”) e antena GPS, que deve ser instalada em local com visibilidade para céu aberto. O “TTM Box” tem como propósito acompanhar:

*one way delay entre “TTM Box”,
perda de pacotes,
“jitter”,
informações sobre caminhos entre TTM Box.*

Até o final de 2007 foram instalados três dos seis “TTM Boxes” e o Coletor de Rotas Remoto – RRC15.

Operação

Cabe à área de operação, em regime de turnos ao longo de todo o ano, realizar as atividades características de monitoração dos serviços em produção, monitoração do tráfego e sessões estabelecidas nos PTTmetro, acompanhamento e verificação do tráfego dos serviços internos e externos (trânsito Internet), realização de back-up, suporte ao sistema de telefonia IP, atendimento aos usuários internos, aberturas e acompanhamento de chamadas a prestadores de serviço, instalação e manutenção de sistemas operacionais, aplicação de correções e atualizações em softwares, bem como instalação física de servidores e estações de trabalho. Os analistas ainda atendem às solicitações de clientes nas demandas de serviços pelos projetos PTTmetro, NTP, INOC, SIMET etc.

É ainda de responsabilidade da operação o acompanhamento das manutenções preventivas nos sistemas de ar-condicionado, no-break e grupo motor-gerador, bem como a manutenção da infra-estrutura predial, incluindo instalação e manutenção da rede elétrica, de cabeamento estruturado no NIC.br e nos locais remotos onde existam equipamentos instalados.

A equipe ainda desenvolve sistemas auxiliares de apoio às atividades da operação, desenvolveu e automatizou tarefas, como o sistema de envio de e-mail de resposta a

incidentes de segurança, baseado na experiência do dia-a-dia; agendador de tarefas; sistema de controle de estoque e de inventário. A operação também aprimora e implementa os scripts da plataforma de monitoração baseada em Nagios e implementou o sistema de trouble ticket baseado no software RT.

Suporte a eventos

Nos eventos promovidos pelo NIC.br, a equipe da operação participa do projeto da estrutura, levantamento de necessidades e infra-estrutura local e é responsável pela instalação e manutenção dessas estruturas técnicas de suporte aos sistemas de informação dos eventos, com destaque para as redes de comunicação (cabeadas e sem fio) e ao suporte para atendimento aos participantes.

O CEPTRO.br esteve envolvido na montagem da infra-estrutura de rede e operação dos eventos ICANN Meeting São Paulo (2006) e *Internet Governance Forum* (2007), sendo responsável pelo projeto, instalação e operação da transmissão de áudio e vídeo *streamming*.

Na ICANN Meeting, 20 salas foram conectadas por meio de 7 km de cabos UTP, bem como por rede wireless, com capacidade para atender a 600 participantes simultaneamente. Tanto endereços IPv4 quanto IPv6 foram disponibilizados.

Nos eventos promovidos pelo NIC.br, a equipe da operação participa do projeto da estrutura, levantamento de necessidades e infra-estrutura local e é responsável pela instalação e manutenção dessas estruturas técnicas de suporte aos sistemas de informação dos eventos

Prestação de contas

O registro de nomes de domínio sob o <.br> e a distribuição de números IP para o Brasil estiveram, desde o início da Internet brasileira até 2002, a cargo do “Registro .br”, então sediado na FAPESP. Em 2002, o “Registro.br” mudou-se para instalações físicas próprias. A gestão dos recursos financeiros, entretanto, continuou a ser responsabilidade de Projetos de Pesquisa criados pela FAPESP com o fim precípuo de apoiar o CGI.br nessa atividade.

Assim, o Processo FAPESP 98/06433-3 gerenciou todos os recursos recebidos durante os anos de 1998 até 2002, tendo sido encerrado em dezembro de 2002. Para o ano de 2003 foi criado o Processo FAPESP 02/13598-7, para o ano de 2004 o Processo FAPESP 03/12417-1 e, para o ano de 2005, o Processo FAPESP 04/14.185-3 (todos encerrados).



<http://www.nic.br/contas/index.htm>.

“PRESTAÇÃO DE CONTAS”	PROCESSO FAPESP 98/06433-3					PROCESSO FAPESP 02/13598-7	PROCESSO FAPESP 03/12417-1	PROCESSO FAPESP 04/14185-3	PROCESSO FAPESP 05/60051-1	NIC.br
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006
RECEITAS										
Cobrança de Domínios	4.590.019	7.163.942	13.682.757	18.748.988	20.638.320	16.437.000	19.435.143	24.036.716	723.270	28.222.415
Cursos Patrocínios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	733.197
Rendimentos	149.554	1.111.441	2.236.197	4.492.572	8.587.605	15.299.381	14.258.015	21.214.584	19.973.976	1.539.301
TOTAL	4.739.574	8.275.383	15.918.954	23.241.560	29.225.925	31.736.381	33.693.157	45.251.300	20.697.245	30.494.913
DESPESAS										
Aluguel	FAPESP	FAPESP	FAPESP	154.140	780.472	921.877	1.067.714	1.213.696	1.547.649	-
Salários	20.550	222.160	310.234	804.258	1.694.452	2.211.359	2.973.479	4.175.823	5.284.268	-
Infra-Estrutura (ST)	1.468.358	1.262.997	508.050	2.013.740	3.054.867	2.990.704	4.052.901	4.720.836	8.302.404	459.401
Viagens/Cong./ Trein.	31.642	262.709	338.784	1.266.732	1.547.203	1.331.654	1.254.754	1.973.352	1.119.626	277.316
Equipamentos	0	19.294	390.579	836.172	1.719.818	1.365.579	685.884	639.779	4.310.987	-
Projetos	0	550.000	163.661	286.381	243.317	315.438	852.150	2.905.459	4.650.645	-
Imóvel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.664.226
TOTAL	1.520.550	2.317.160	1.711.307	5.361.423	9.040.130	9.136.612	10.886.882	15.628.944	25.215.579	11.400.942
SALDO DO ANO	3.219.024	5.958.223	14.207.648	17.880.137	20.185.795	22.599.769	22.806.275	29.622.35	4.518.333	17.554.670
SALDO ACUMULADO	3.219.024	9.177.247	23.384.894	41.265.031	61.450.825	84.050.595	106.856.870	136.479.225	131.960.892	17.554.670

nie.br

Núcleo de Informação e Coordenação