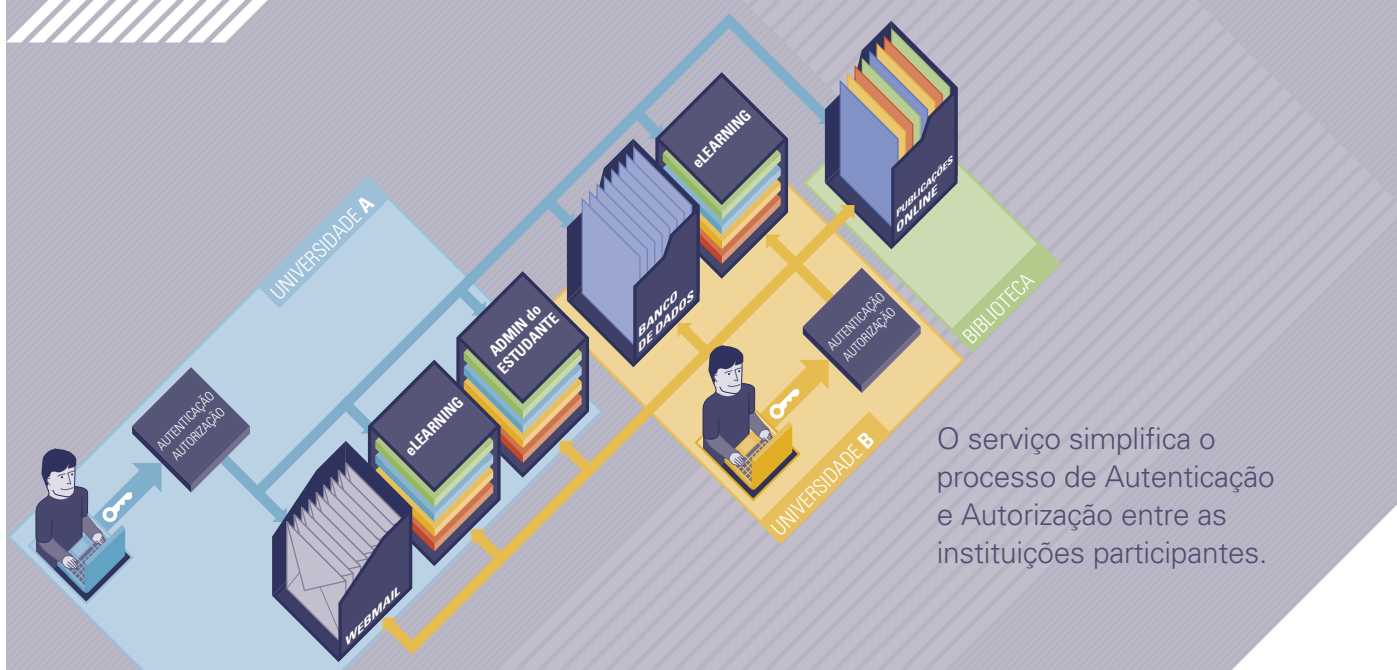


A Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) é uma federação que reúne instituições de ensino e pesquisa brasileiras em uma rede de confiança.



PALAVRAS-CHAVE | AUTENTICAÇÃO | AUTORIZAÇÃO | CONFIANÇA | CREDIBILIDADE | FEDERAÇÃO | INTERNET | SINGLE SIGN-ON

ESTRUTURA

As instituições pertencentes à CAFe podem atuar como provedoras de identidade e/ou provedoras de serviço. Os provedores de identidade são responsáveis pela manutenção das informações sobre usuários e por sua autenticação. Os provedores de serviço oferecem acesso a recursos ou serviços específicos.

A RNP é a responsável por manter o repositório centralizado com dados sobre as instituições integrantes da federação.

COMO FUNCIONA

A CAFe baseia-se em uma Infraestrutura de Autenticação e Autorização Federada, que possibilita que cada usuário tenha uma conta única em sua instituição de origem, válida para todos os serviços oferecidos à federação.

Através de um único *login*, o usuário poderá acessar os serviços de sua própria instituição, bem como os dos demais membros da federação, dependendo, apenas, dos acordos feitos entre as instituições provedoras, eliminando a necessidade de múltiplas senhas de acesso.

Após ser autenticado em um provedor de identidade,

o usuário não necessitará se autenticar novamente para acessar qualquer outra solução oferecida por um provedor de serviço, recurso conhecido como *single sign-on* (SSO).

BENEFÍCIOS

A relação de confiança entre instituições participantes da Federação fornece as garantias de credibilidade necessárias para que o usuário possa acessar as informações oferecidas pelos provedores de serviço ligados à CAFe.

Diversos países já têm federações em funcionamento ou em implantação. Nas redes de instituições de ensino, os serviços de educação a distância e as atividades de colaboração são os que mais se beneficiam das infraestruturas oferecidas por federações.

PROVEDORES DE SERVIÇO

Veja os serviços disponíveis na federação:

- » DreamSpark, da Microsoft: disponibiliza programas e servidores para desenvolvedores de sistemas.
- » Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES): permite acesso a uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional, sem a necessidade de utilizar um servidor *proxy*.
- » Atlas de Imagens de Patologia, da Masaryk University - Medical Faculty (MUni): possibilita a visualização de imagens de patologia em alta resolução.
- » Aplicação de Teste, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS): viabiliza testes para verificação da configuração de provedores de identidade.

PROVEDORES DE IDENTIDADE

Pontos:

- » Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF);
- » Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
- » Universidade Federal de Viçosa (UFV);
- » Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);
- » Universidade Federal do Pará (UFPA);
- » Universidade Federal de Pernambuco (UFPE);
- » Universidade de São Paulo (USP);
- » Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA);
- » Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS);
- » Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES);
- » Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).



SAIBA O QUE É NECESSÁRIO PARA ADERIR AO SERVIÇO:
<http://www.rnp.br/servicos/cafeadesao.html>

PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE AS INSTITUIÇÕES QUE JÁ ADERIRAM À CAFe ACESSE:
<http://www.rnp.br/servicos/cafeinstituicoesconectadas.html>



VÍDEO SOB DEMANDA

CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO  DISPONIBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS**INFORMAÇÕES**

Gerência de Serviços

CONTATO FONE

(61) 3243-4330

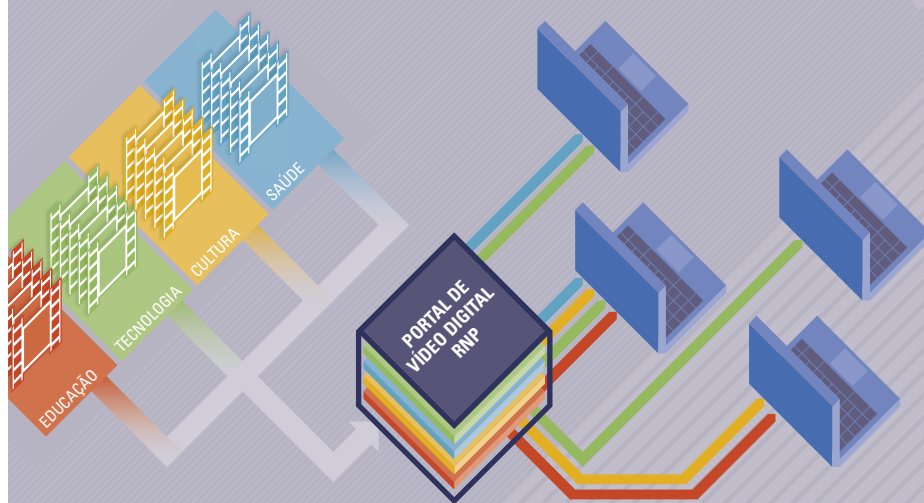
CONTATO E-MAIL

sd@rnp.br

PÁGINA DO SERVIÇO<http://www.rnp.br/videosobdemanda>

Vídeo Sob Demanda é o serviço de repositório de vídeos da RNP, que oferece um ambiente para disponibilização e armazenamento de conteúdo audiovisual relacionado às atividades-fim das organizações usuárias da rede Ipê.

A postagem ou a visualização dos vídeos pode ser realizada de qualquer lugar, bastando para isto um *browser* e uma conexão à Internet.



PALAVRAS-CHAVE | INTERNET | PORTAL DE VÍDEO | RVD | VÍDEO DIGITAL | VÍDEO SOB DEMANDA

COMO FUNCIONA

O Vídeo Sob Demanda oferece aos usuários uma infraestrutura de armazenamento de alta capacidade, com redundância, formada por um portal *web* com interface amigável para postagem, organização, busca e visualização de vídeos. Por sua vez, o ambiente de servidores propicia acesso otimizado à transmissão dos vídeos pela rede Ipê.

TECNOLOGIA UTILIZADA

O serviço beneficia-se diretamente da Rede de Vídeo Digital (RVD) da RNP, uma estrutura de equipamentos, chamados refletores, distribuídos pelos 27 Pontos de Presença (PoPs) da RNP, interligados pela rede Ipê.

Os refletores possibilitam o armazenamento temporário dos fluxos de vídeos solicitados pelos usuários, otimizando o acesso regional aos conteúdos armazenados. Ou seja, o sistema trabalha com uma única conexão com o servidor remoto que fornece o vídeo, retransmitindo-o para a rede.

UTILIZAÇÃO

Em 2010, o número de vídeos publicados no portal de vídeo digital da RNP passou de 520 para mais de 800 vídeos no total. Foi uma importante contribuição na disponibilização de informações sobre ensino, pesquisa, saúde e cultura.

IMPACTOS

No início de 2010, foi realizada uma atualização da ferramenta, permitindo que os metadados dos vídeos armazenados na base da RNP também pudessem ser pesquisados pelo portal Zappiens.br (<http://zappiens.br>), fruto da parceria do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) com a RNP, o Arquivo Nacional (AN), a Universidade de São Paulo (USP) e a Fundação para a Comutação Científica Nacional (FCCN) de Portugal.

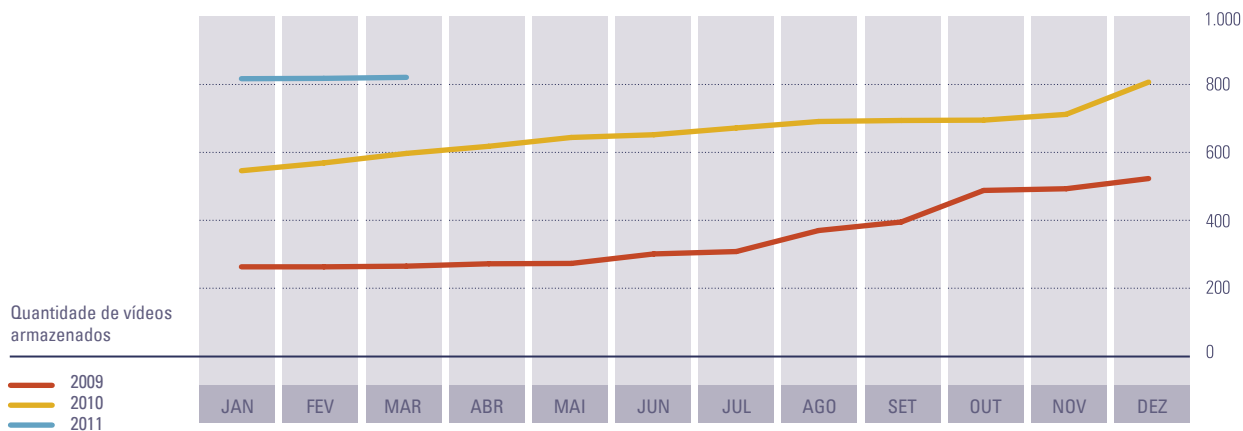
Esse trabalho em conjunto segue um conceito de busca federada de metadados, em uma rede de confiança que proporciona ao usuário a possibilidade de pesquisa cruzada por vários repositórios de vídeo, independentemente de sua localização física.

UTILIZAÇÃO

O serviço de Vídeo Sob Demanda é prestado através do portal

<http://www.video.rnp.br>, onde é possível visualizar e pesquisar todo o conteúdo público já postado no site ou solicitar a inscrição em um dos grupos específicos, para visualizar o material audiovisual de caráter restrito.

A postagem é restrita às instituições que submetem seus projetos audiovisuais à RNP. Depois de obterem a aprovação, as organizações identificadas passam a ter permissão para publicar conteúdos no portal, respondendo sempre por seus direitos autorais.



SAIBA O QUE É NECESSÁRIO PARA ADERIR AO SERVIÇO:
http://www.rnp.br/videosobdemanda/guia_do_usuario.html

CONHEÇA A POLÍTICA DE USO DO SERVIÇO EM:
http://www.rnp.br/arquivo/video_sob_demanda/Politica_video_sob_demanda.pdf



VIDEOCONFERÊNCIA

CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO > COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO

INFORMAÇÕES

Gerência de Serviços

CONTATO FONE

(61) 3243-4330

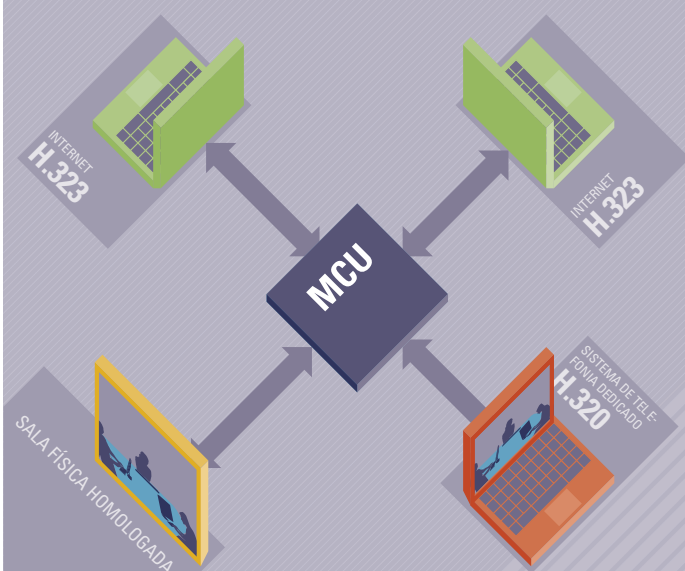
CONTATO E-MAIL

sd@rnp.br

PÁGINA DO SERVIÇO<http://www.rnp.br/videoconferencia>

O serviço de Videoconferência da RNP disponibiliza salas virtuais sob demanda às suas organizações usuárias, permitindo a comunicação e colaboração entre diferentes pontos de acesso, em tempo real.

Ideal para conferências entre diversos grupos, cada vez mais frequentes nos trabalhos colaborativos realizados pelas comunidades atendidas pela RNP, o serviço de Videoconferência utiliza a infraestrutura da rede acadêmica brasileira, a rede Ipê.



PALAVRAS-CHAVE | H.320 | H.323 | INTERNET | MCU | MULTIPONTO | SALAS VIRTUAIS | VIDEOCONFERÊNCIA

TECNOLOGIA

Por meio de uma unidade de controle multiponto (MCU) mantida e disponibilizada pela RNP, várias instituições podem se comunicar, a partir de uma sala física ou de um terminal de videoconferência (*endpoint*), seja este *hardware* ou *software*. Sem isso, as videoconferências seriam apenas ponto a ponto ou restritas aos limites impostos pelos terminais das próprias instituições.

O serviço de Videoconferência também permite a interação entre participantes provenientes

da Internet (protocolo H.323) e de sistemas de telefonia dedicados (ISDN/H.320), o que é possível graças a um *gateway* mantido pela RNP.

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS

Um dos principais benefícios do serviço é a economia de recursos, uma vez que as instituições não precisam adquirir um equipamento de videoconferência multiponto.

A RNP disponibiliza para todas as suas organizações usuárias o aparato necessário à realização da

videoconferência. A disponibilização ocorre por meio de um sistema de agendamento, que viabiliza um atendimento em grande escala com um número finito de recursos.

INOVAÇÃO

O serviço de Videoconferência da RNP permite o uso de vídeos de alta definição (*high definition*), o que exige um bom equipamento e uma boa conectividade.

A aplicação da videoconferência de alta definição se dá, sobretudo, na área

médica, com destaque para a Rede Universitária de Telemedicina (Rute). Coordenada pela RNP, a iniciativa tem como objetivo contribuir para a melhoria da infraestrutura de telemedicina e telessaúde existente em hospitais universitários, bem como promover a integração de instituições que desenvolvem projetos nesta área.

IMPACTOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Nos últimos três anos, o número de salas virtuais e a capacidade de conexões simultâneas têm sido

constantemente ampliados. A estimativa é de que, em 2011, seja duplicado o total de recursos disponibilizados às instituições-clientes do serviço, já que novos equipamentos estão sendo adquiridos.

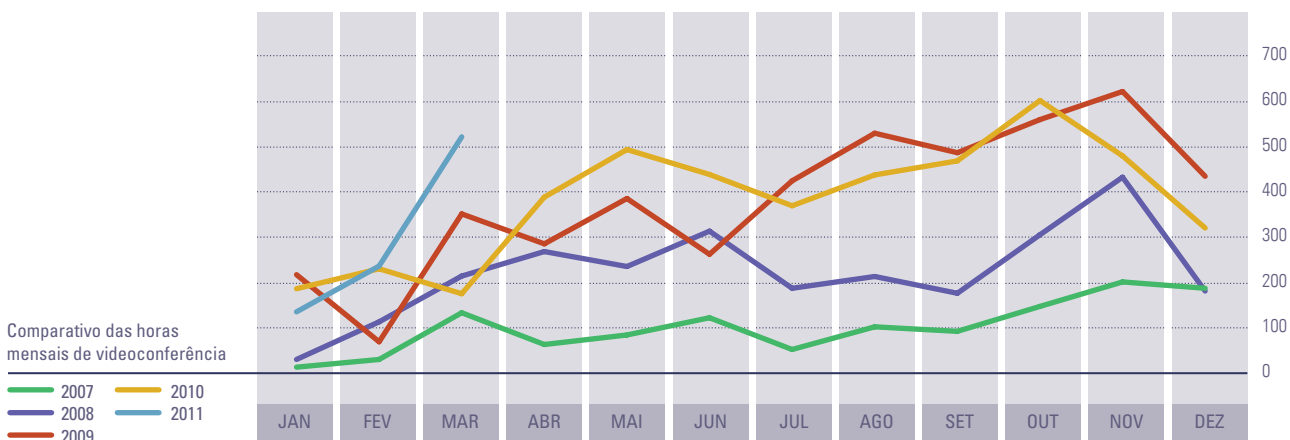
A RNP também pretende aumentar, cada vez mais, o limite de conexões estabelecidas de maneira simultânea e concorrente, o que se aplica também às conexões que utilizam alta definição.

A RNP está desenvolvendo um projeto para integração dos serviços de Videoconferência e Conferência Web,

que ampliará as possibilidades de novos usos.

UTILIZAÇÃO

Apesar de o serviço poder ser utilizado apenas pelas organizações usuárias da rede Ipê, outras instituições podem participar como convidadas. Vale ressaltar que o serviço de Videoconferência da RNP não inclui a disponibilização ou aluguel de salas físicas e/ou de equipamentos para a realização de videoconferências.



SAIBA O QUE É NECESSÁRIO PARA ADERIR AO SERVIÇO:
http://www.rnp.br/videoconferencia/guia_usuario.html

CONHEÇA A POLÍTICA DE USO DO SERVIÇO EM:
https://www.rnp.br/_arquivo/videoconferencia/Politica_de_uso.pdf



TRANSMISSÃO DE VÍDEO AO VIVO

CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO  DISPONIBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS**INFORMAÇÕES**

Gerência de Serviços

CONTATO FONE

(61) 3243-4330

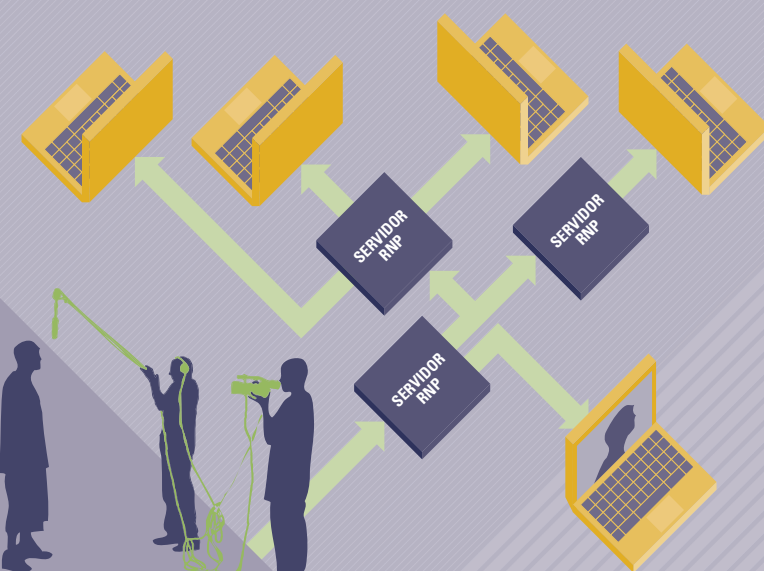
CONTATO E-MAIL

sd@rnp.br

PÁGINA DO SERVIÇO<http://www.rnp.br/servicos/transmissoes>

O serviço de Transmissão de Vídeo ao Vivo da RNP utiliza a infraestrutura de servidores da rede Ipê para aperfeiçoar o acesso às transmissões em tempo real, sobretudo de eventos.

O espectador pode visualizar a transmissão ao vivo de qualquer lugar, necessitando apenas de um navegador (*browser*) e de acesso à Internet.



PALAVRAS-CHAVE | INTERNET | MULTICAST | RVD | VÍDEO AO VIVO | VÍDEO DIGITAL

COMO FUNCIONA

Assim como na Transmissão de Sinal de TV, o serviço em questão utiliza a Rede de Vídeo Digital (RVD) da RNP, que direciona as solicitações de acesso à transmissão de *streaming*, realizada pelos usuários finais, para o servidor mais próximo. A RNP possui um servidor dedicado à RVD em cada estado brasileiro.

BENEFÍCIOS

A maior vantagem para a instituição-cliente é não precisar de um servidor de grande porte nem de uma banda robusta para suportar um elevado número de acessos.

COMUNIDADE DE USUÁRIOS

Em 2003, a RNP passou a oferecer o serviço de Transmissão de Vídeo ao Vivo para todas as instituições que utilizam a rede acadêmica, devido à utilização de um conceito similar a um *multicast* (entrega de informação para múltiplos destinatários simultaneamente) na camada de aplicação em seus refletores de vídeo digital. Fazem parte da comunidade de usuários os ministérios da Ciência e Tecnologia, da Educação, da Cultura e as suas agências e institutos de pesquisa.

O serviço tem sido empregado para veicular seminários, palestras e cursos.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Em 2010, a média de acessos às transmissões de vídeo ao vivo foi superior a dois mil por mês, com um pico de mais de dez mil transmissões em abril. Em 2011, espera-se alcançar a média mensal de três mil acessos e dobrar a quantidade de agendamentos.

HISTÓRICO

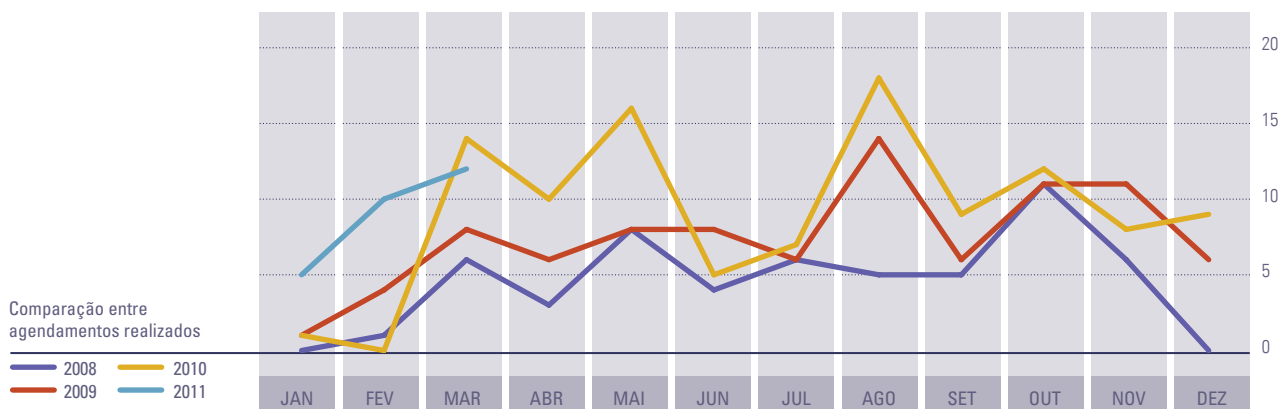
A primeira transmissão de eventos realizada pela RNP foi em 2002, quando a organização utilizou o protótipo do serviço para transmitir um curso do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), no Rio de Janeiro, para vários estados brasileiros.

Em 2006, a pedido da Agência Espacial Brasileira (AEB), a RNP transmitiu as imagens da primeira missão espacial tripulada por um brasileiro, o astronauta Marcos Pontes. Nos últimos anos, o serviço beneficiou o Programa Cultura e Pensamento, do Ministério da Cultura (MinC), além de outras iniciativas dos segmentos de pesquisa, educação, saúde e cultura. Durante o mês de maio de 2010, o Transmissão de Vídeo ao Vivo chegou a mais de 8.500 conexões, principalmente devido ao 11º Workshop RNP (WRNP), que aconteceu em Gramado, no Rio Grande do Sul.

UTILIZAÇÃO

As organizações usuárias da rede Ipê devem solicitar agendamentos para realizar transmissões de vídeo ao vivo ao Service Desk por e-mail.

A infraestrutura necessária para captação e codificação do áudio e do vídeo no local é de responsabilidade das instituições-clientes, bem como a gravação da transmissão para posterior exibição. A conexão do codificador à Internet deve ser realizada através de um endereço IP roteável.



TRANSMISSÃO DE SINAL DE TV

CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO  DISPONIBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS**INFORMAÇÕES**

Gerência de Serviços

CONTATO FONE

(61) 3243-4330

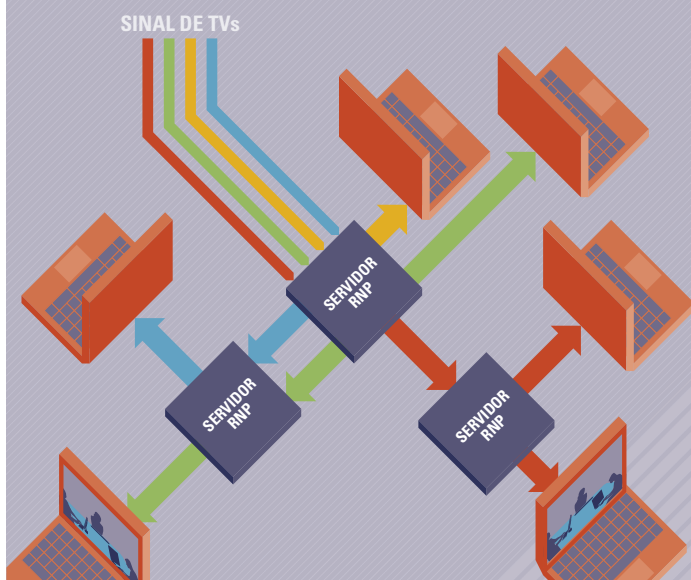
CONTATO E-MAIL

sd@rnp.br

PÁGINA DO SERVIÇO<http://www.rnp.br/servicos/sinaldetv.html>

A RNP transmite, pela Internet, o sinal de emissoras de TV por meio de uma infraestrutura de servidores distribuídos pela rede Ipê.

O serviço é destinado às emissoras de TV com participação ou parceria em projetos com a RNP, cujo público de interesse é a comunidade acadêmica.



PALAVRAS-CHAVE | INTERNET | PORTAL DE VÍDEO | RVD | SINAL DE TV | TRANSMISSÃO | VÍDEO DIGITAL

TECNOLOGIA UTILIZADA

O serviço beneficia-se diretamente da Rede de Vídeo Digital (RVD) da RNP, uma estrutura de equipamentos, chamados refletores, distribuídos pelos 27 Pontos de Presença (PoPs) da RNP no território nacional, interligados pela rede Ipê.

Os refletores possibilitam o armazenamento temporário dos fluxos de transmissões solicitadas pelos usuários, otimizando o acesso regional às transmissões de sinal das emissoras de TV. Ou seja, o sistema trabalha com uma única conexão com o servidor remoto que fornece o vídeo, retransmitindo-o para a rede.

BENEFÍCIOS

A principal vantagem da utilização do serviço é a economia de banda e a redução do tempo de acesso. A instituição-cliente não precisa de um servidor de grande porte nem de uma banda robusta para suportar um elevado número de acessos. Para acessar o sistema, o usuário precisa, apenas, de um micro conectado à Internet.

COMUNIDADES DE USUÁRIOS

Utilizam o serviço de Transmissão de Sinal de TV da RNP:

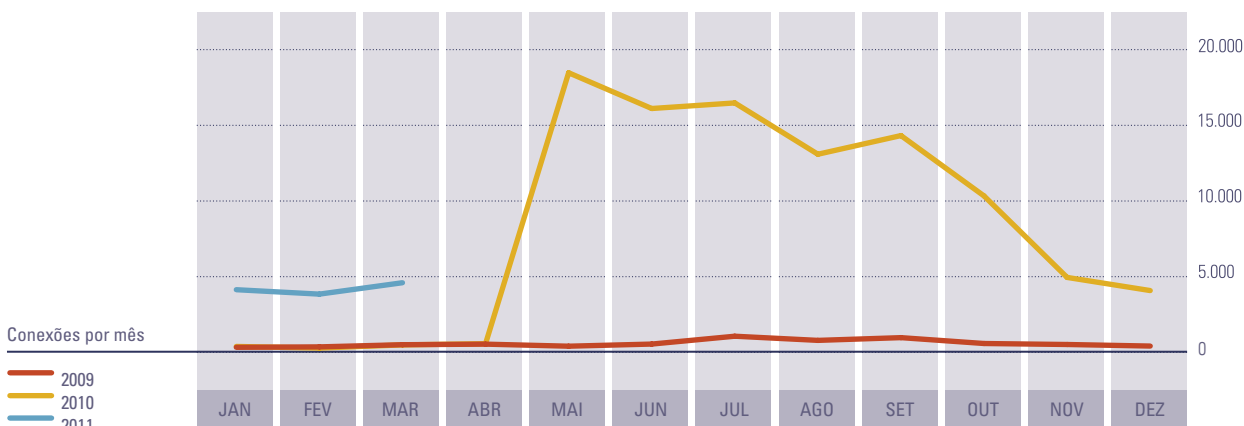
- » TV NBR, que noticia os atos e políticas do governo federal e faz parte da Empresa Brasil de Comunicação (EBC), vinculada à Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (PR);
- » TV Brasil, canal da EBC/PR que privilegia conteúdos nacionais e regionais em uma programação que engloba educação, política, música, esporte, infantil, jornalismo, documentário, cultura e entretenimento;
- » TV Escola, iniciativa do Ministério da Educação (MEC) que visa oferecer

uma programação educativa atraente e promover o aperfeiçoamento dos professores da rede pública de ensino;

- » Canal Saúde, projeto permanente da Fundação Oswaldo Cruz, do Ministério da Saúde (Fiocruz/MS), que promove a troca de conhecimento nas áreas de saúde pública e ciência e tecnologia.

UTILIZAÇÃO

O serviço refere-se à transmissão do sinal de TV pela rede; portanto, o trabalho de recepção e digitalização do sinal emitido pela TV deve ser feito pelo cliente.



CONHEÇA A POLÍTICA DE USO DO SERVIÇO EM:
http://www.rnp.br/arquivo/politica_tv.pdf



SERVICE DESK

APOIO A SERVIÇOS

INFORMAÇÕES
Service Desk**CONTATO FONE**
(61) 3243-4330**CONTATO E-MAIL**
sd@rnp.br**PÁGINA DO SERVIÇO**
www.rnp.br/servicos/service desk.html

Formado por um grupo de técnicos capacitados, o Service Desk é uma instância de apoio que presta atendimento de primeiro nível às organizações clientes da RNP.

COMO FUNCIONA

O atendimento proporcionado pelo Service Desk é realizado segundo o modelo colaborativo de atuação da RNP.

A instância de apoio a serviços tira as dúvidas do suporte técnico local do cliente, que, por sua vez, atende aos usuários finais de sua instituição. Assim, um pequeno grupo de técnicos consegue atender todas as instituições que utilizam os serviços da RNP.

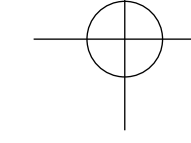
O Service Desk funciona sete dias por semana, das 8h às 22h, com atendimento por telefone e e-mail, segundo as melhores práticas de gestão e desenho de serviços.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Desde 2009, o Service Desk atende clientes do serviço de Conferência Web da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e do Programa de Informática da Educação (ProInfo Integrado), que são iniciativas do Ministério da Educação (MEC).

Em 2010, passou a prestar atendimento de primeiro nível aos serviços [fone@RNP](mailto:fone@rnp.br), Videoconferência, Vídeo Sob Demanda, Transmissão de Sinal de TV e Transmissão de Vídeo ao Vivo.

A perspectiva é que, em 2011, o Service Desk atenda também os serviços CAFé e ICPEdu, além dos novos que entrarão em produção.



CATÁLOGO DE SERVIÇOS RNP

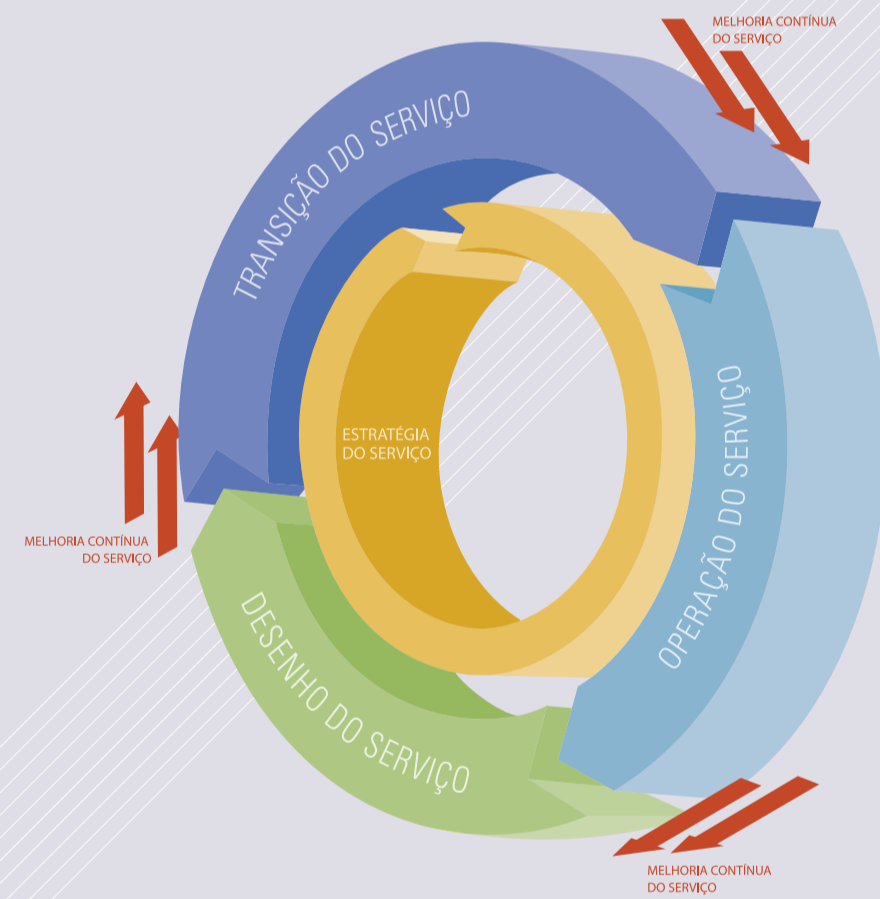
O Catálogo de Serviços consolida as informações sobre os serviços disponibilizados atualmente pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) às suas organizações usuárias e comunidades de clientes especiais e estratégicos. Além dos serviços aqui apresentados, a RNP mantém em seu Portfólio aqueles que se encontram em fase de planejamento e desenvolvimento.

GESTÃO DE SERVIÇOS

A gestão de serviços agrega à organização o provimento de serviços avançados, além da tradicional oferta de conectividade realizada através da rede Ipê, infraestrutura multigigabit que interliga a comunidade de ensino e pesquisa brasileira. Os serviços de alta qualidade oferecidos possibilitam a comunicação, colaboração a distância e a disseminação do conhecimento.

Os serviços são resultado de um processo de inovação, prospecção, avaliação das necessidades de seus usuários e análise de tendências, sendo desenvolvidos em parceria com as principais redes acadêmicas mundiais, a academia e o setor empresarial.

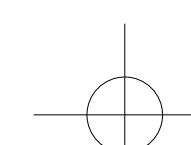
Além disso, a gestão do ciclo de vida de serviços, que vai da estratégia à operação, atua em função de um aprimoramento contínuo e da análise de novas demandas. O objetivo é beneficiar cada vez mais as comunidades de pesquisa, educação, cultura e saúde no Brasil.

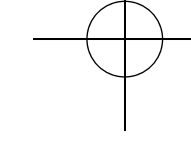


CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS RNP

Atualmente, os serviços oferecidos pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa são classificados da seguinte forma:

- COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO
- DISPONIBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS
- GESTÃO DE IDENTIDADE
- HOSPEDAGEM ESTRATÉGICA
- SUPORTE À REDE ACADÊMICA





COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO
 DISPONIBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS
 GESTÃO DE IDENTIDADE
 HOSPEDAGEM ESTRATÉGICA
 SUPORTE À REDE ACADÊMICA

REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA

CATÁLOGO DE SERVIÇOS

SERVIÇOS RNP

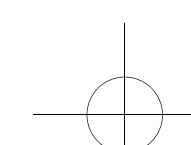


Ministério da Cultura

Ministério da Educação

Ministério da Ciência e Tecnologia

CATÁLOGO DE SERVIÇOS
 REDE NACIONAL DE ENSINO
 E PESQUISA



INTERNET DATA CENTER

CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO **HOSPEDAGEM ESTRATÉGICA****INFORMAÇÕES**

Gerência de Serviços

CONTATO FONE

(61) 3243-4300

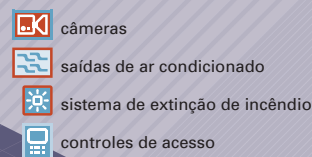
CONTATO E-MAIL

idc@rnp.br

PÁGINA DO SERVIÇO<http://www.rnp.br/idc>

O Internet Data Center (IDC) é o espaço físico da RNP destinado à hospedagem de equipamentos e servidores (*colocation*) de clientes especiais dos segmentos de educação, pesquisa e cultura.

O serviço de *colocation* do IDC atende, prioritariamente, aos ministérios da Ciência e Tecnologia, Educação, Cultura e às suas agências e institutos de pesquisa.



PALAVRAS-CHAVE | BACKBONE | CLIENTES ESPECIAIS | COLOCATION | DISPONIBILIDADE | HOSPEDAGEM | INTERNET | LOCALIZAÇÃO ESTRATÉGICA | MONITORAMENTO | OPERAÇÃO | SEGURANÇA | SERVIÇOS ESTRATÉGICOS

BENEFÍCIOS

Planejado para fornecer um gerenciamento de ambiente de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de alto nível, o IDC atende às demandas dos clientes com garantia de disponibilidade e operação ininterrupta.

A RNP oferece aos clientes do IDC os seguintes benefícios:

- » Monitoramento da disponibilidade de serviços 24 horas por dia, sete dias na semana, 365 dias por ano, com abertura de chamado e acionamento dos responsáveis indicados pelo cliente segundo escala e acordo de nível de serviço (SLA) preestabelecidos;
- » Monitoramento de banda por cliente;

- » Informações detalhadas sobre os serviços e geração de relatórios em tempo real via *web*;
- » Contato permanente com equipe especializada do Centro de Operações do IDC da RNP.

INFRAESTRUTURA

A RNP fornece o espaço, ponto de rede e infraestrutura física, elétrica e lógica para abrigar os equipamentos dos clientes, disponibilizando uma porta de acesso à rede Ipê, a infraestrutura acadêmica brasileira de alta velocidade.

Além disso, monitora os serviços e a banda, segundo SLA estabelecido.

Ocupando um espaço de 600m² com sistemas de segurança, detecção e combate a incêndios e climatização ininterrupta com redundância, o IDC está situado em Brasília (DF), em local estratégico, pois abriga em suas instalações o Ponto Federal de Interconexão de Redes (FIX/PTTMetro de Brasília), responsável pela troca de tráfego com os principais *backbones* federais e comerciais do país, além do Ponto de Presença da RNP no Distrito Federal (PoP-DF), que está diretamente conectado à rede Ipê.

O IDC da RNP também possui *racks* padrão 19", podendo hospedar equipamentos em espaços de 2U a 44U. Ficam sob responsabilidade do cliente a configuração, administração

e atualização das aplicações e serviços, bem como o fornecimento de equipamentos de *rack*, *software*, licenças, notas fiscais e aplicação das atualizações de segurança necessárias.

Em julho de 2010, o serviço passou por uma mudança planejada para ampliação da carga disponibilizada para atendimento aos seus clientes estratégicos. A planta energética passou de 110 V para 220 V, o que evita o desperdício de energia em equipamentos transformadores e inicia um processo de alinhamento a uma tendência mundial de *data centers* verdes. A oferta de carga por espaço para hospedagem foi quintuplicada: o IDC da RNP passou a contar com dois *no-breaks* de 60 KVA e três de 160 KVA, operando em sistema paralelo redundante, além de geradores de 360 KVA e 625 KVA com autonomia de 10 horas cada.

SEGURANÇA LÓGICA

Para garantir a segurança de rede dos seus clientes hospedados, o IDC oferece:

- » Estabelecimento de VLANs (*Virtual Local Area Network*) por cliente;
- » *Firewall* customizado segundo as necessidades do cliente;
- » Sistema de detecção de intrusos (IDS), verificando tentativas de ataque e possibilitando a tomada de ações corretivas;
- » Auditoria de segurança quinzenal gerada pelo Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS) da RNP com o envio de relatório detalhado indicando para o cliente as correções de segurança necessárias.

PROCESSO PARA COLOCATION

O *colocation* estratégico no IDC da RNP passa por um processo formal para hospedagem. As instituições interessadas no âmbito dos ministérios da Ciência e Tecnologia, da Educação e da Cultura precisam submeter uma solicitação detalhada quanto aos serviços pleiteados, que passará por um processo de análise pela Diretoria Geral da RNP. Se a solicitação for aprovada, inicia-se um processo de adesão e formalização com a assinatura do Termo de Adesão e Entrega de Equipamentos ao IDC, que apresenta as responsabilidades e obrigações das partes. Um detalhamento sobre o processo de *colocation* estratégico pode ser consultado no site do serviço.

CLIENTES

O maior valor do IDC da RNP são seus clientes especiais, com serviços estratégicos hospedados. Alguns deles são:

- » Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior / Ministério da Educação (CAPES/MEC) - Portal de Periódicos;
- » CAPES/MEC - portal e sistemas da Universidade Aberta do Brasil (UAB);

- » Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico / Ministério da Ciência e Tecnologia (CNPq/MCT) - espelhamento dos sistemas da Plataforma Lattes;
- » Escola Superior de Redes / Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (ESR/RNP);
- » Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira / Ministério da Educação (INEP/MEC) - sistemas sazonais como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENAD);
- » Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro / Ministério da Cultura (BNB/MinC) - Biblioteca Nacional Digital;
- » Ministério da Ciência e Tecnologia / Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (MCT/ABDI) - Portal Inovação;
- » Ministério da Cultura - Cultura Digital;
- » Ministério da Cultura - Estúdio Livre;
- » Instituto Nacional de Tecnologia da Informação / Presidência da República (ITI/PR) - Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento (CDTC);
- » Ministério da Educação (MEC) - TV Escola;
- » Empresa Brasil de Comunicação (EBC/PR) - TV NBR.



SAIBA O QUE É NECESSÁRIO PARA ADERIR AO SERVIÇO:
<http://www.rnp.br/idc/politica.html>



ICPEdu INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS PARA ENSINO E PESQUISACLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO **GESTÃO DE IDENTIDADE****INFORMAÇÕES**Grupo de Operações de
Autoridade de Registro (GOPAR)**CONTATO FONE**

(61) 3243-4330

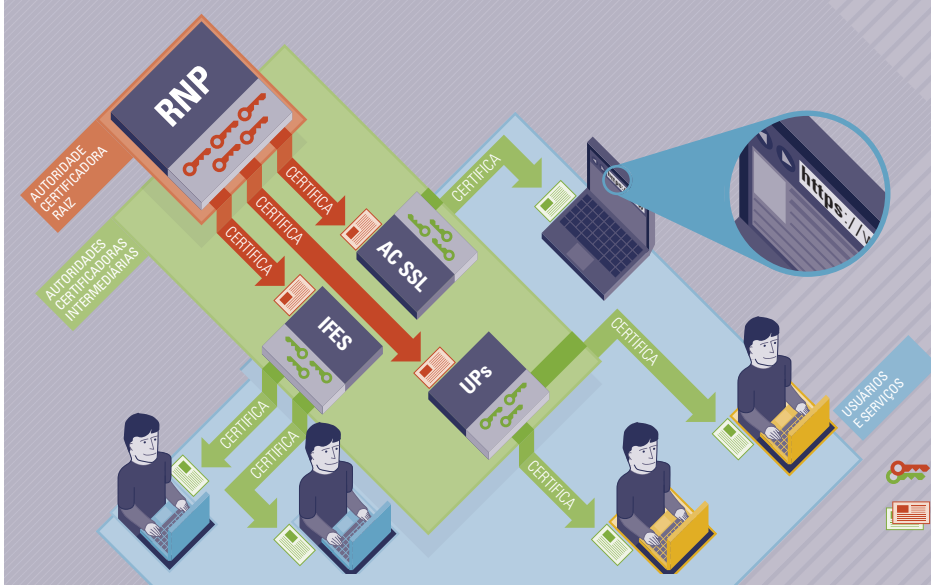
CONTATO E-MAIL

gopar@icp.edu.br

PÁGINA DO SERVIÇO<http://www.rnp.br/servicos/icpedu.html>

A Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEdu) consiste na implantação de uma infraestrutura de criação de certificados digitais e chaves de segurança, aplicados em autenticação, assinatura digital e sigilo.

O serviço utiliza uma hierarquia de confiança baseada em certificados digitais e chaves assimétricas disponibilizadas para as instituições de ensino e pesquisa.



PALAVRAS-CHAVE | ASSINATURA DIGITAL | AUTENTICAÇÃO | AUTORIZAÇÃO | CERTIFICAÇÃO | CONTROLE | CRIPTOGRAFIA | INTERNET | SEGURANÇA | SIGILO

UTILIZAÇÃO

Com a ICPEdu, as instituições acadêmicas podem emitir seus próprios certificados digitais, que funcionam como assinaturas eletrônicas para pessoas e serviços. O usuário obtém um certificado emitido pela própria instituição, o qual é reconhecido pelas demais instituições pertencentes à estrutura.

Os certificados podem ser empregados internamente, em autenticações em grades computacionais, sistemas de controle acadêmico, estabelecimento de túneis seguros, entre outras aplicações.

BENEFÍCIOS

A utilização de certificados digitais pelas Unidades de Pesquisa (UPs) e Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) confere credibilidade aos serviços e processos administrativos das instituições, bem como garante a identidade de seu portador. Além disso, permite que processos sejam executados com mais eficiência e agilidade, resultando em economia de tempo e dinheiro.

HISTÓRICO

As soluções técnicas, ferramentas e equipamentos aplicados na implantação da ICPEdu são resultado

de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) iniciados em 2003, desenvolvidos por Grupos de Trabalho (GTs) da RNP.

Em 2007, a ICPEdu foi lançada em caráter experimental, envolvendo um pequeno número de instituições. Em 2010, após sua formatação e estruturação como serviço para produção, passou a integrar o Catálogo de Serviços da RNP.

Atualmente, a RNP está desenvolvendo um projeto que visa incluir a Autoridade Certificadora (AC) raiz da ICPEdu nos principais *browsers* utilizados no mercado, para que a utilização dos certificados seja feita de forma transparente para os usuários.

FONE@RNP

CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO **COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO**
INFORMAÇÕES
 Gerência de Serviços

CONTATO FONE
 (61) 3243-4330

CONTATO E-MAIL
 sd@rnp.br

PÁGINA DO SERVIÇO
<http://www.rnp.br/voip>

O fone@RNP é o serviço de comunicação por voz via Internet (conhecido como Voz sobre IP – VoIP) da RNP, que permite que as suas organizações usuárias se comuniquem através de computadores, de telefones IP ou até mesmo de seus próprios aparelhos telefônicos.



PALAVRAS-CHAVE | INTERNET | IP | SIP | VoIP

BENEFÍCIOS

A grande vantagem do fone@RNP é a economia nas ligações interurbanas, sobretudo quando a instituição de destino completa chamadas para a rede pública de telefonia. O serviço também possibilita a ampliação do número de ramais e a mobilidade.

O fone@RNP também permite a troca de tráfego de VoIP com outras redes nacionais e internacionais, aumentando a capilaridade da rede e o alcance das chamadas.

Algumas das redes externas que trocam tráfego com o serviço fone@RNP são:

- » AARNET, rede de ensino e pesquisa australiana;

- » CESNET, rede acadêmica da República Tcheca;
- » UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México;
- » fone@MS, serviço VoIP do Ministério da Saúde.

COMO UTILIZAR

O fone@RNP pode ser utilizado através de um telefone IP, de um *softphone* (programa que simula um

telefone IP) ou até mesmo de um aparelho comum.

Desta forma, mesmo estando fora da organização, o usuário poderá acessar o serviço a partir de qualquer computador conectado à Internet. Basta instalar e configurar o *softphone* com as informações de seu ramal virtual.

TECNOLOGIA UTILIZADA

As mais de 100 instituições que são clientes do serviço fone@RNP utilizam o SIP (*Session Initiation Protocol*), um protocolo mais estável e simples de administrar, alinhado com a evolução tecnológica.

Além disso, a RNP está executando dois outros projetos que complementam o serviço.

O projeto para a implantação do sistema de monitoramento nacional permitirá coletar informações dos servidores da RNP em tempo real, inclusive do fone@RNP. Essas informações identificarão se determinado ponto

do fone@RNP está funcionando corretamente ou se está com problemas técnicos. Caso haja problemas, o sistema irá enviar um alarme aos responsáveis técnicos. Isto agiliza a resolução e possibilita o breve restabelecimento do serviço.

O projeto de estatísticas nacionais busca em cada servidor do

fone@RNP informações sobre as chamadas realizadas e recebidas. O sistema combina as informações das instituições e calcula estatísticas que serão úteis para uma definição mais precisa do perfil de uso do serviço e para avaliar a economia com o uso do fone@RNP, sendo uma plataforma fundamental para a gestão do serviço.

INSTITUIÇÕES USUÁRIAS

ACRE

UFAC Universidade Federal do Acre

ALAGOAS

UFAL Universidade Federal de Alagoas

AMAPÁ

UNIFAP Fundação Universidade Federal do Amapá

AMAZONAS

INPA Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
EMBRAPA Embrapa Amazônia Ocidental (CPAA)
IDSM Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
FUA Universidade Federal do Amazonas

BAHIA

UFBA Universidade Federal da Bahia
CEFET-BA Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia
EMBRAPA-CNPMPF Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical (CNPMPF)

CEARÁ

UFC Universidade Federal do Ceará
EMBRAPA Embrapa Caprinos (CNPIC)
EMBRAPA Embrapa Agroindústria Tropical (CNPAT)

DISTRITO FEDERAL

MCT Ministério da Ciência e Tecnologia
EMBRAPA Embrapa Sede
EMBRAPA Embrapa Hortaliças (CNPHT)
CAPES Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
EMBRAPA Embrapa Cerrados (CPAC)
CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
RNP Rede Nacional de Ensino e Pesquisa/Brasília
CGEE Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

ESPIRITO SANTO

UFES Universidade Federal do Espírito Santo

GOIÁS

UFG Universidade Federal de Goiás

MARANHÃO

UFMA Universidade Federal do Maranhão
CEFET-MA Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão

MATO GROSSO

UFMT Universidade Federal de Mato Grosso

MATO GROSSO DO SUL

EMBRAPA Embrapa Agropecuária Oeste (CPAO)
EMBRAPA Embrapa Pantanal (CPAP)
EMBRAPA Embrapa Gado de Corte (CNPGC)
UFGD Universidade Federal da Grande Dourados
FUFMS Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

MINAS GERAIS

UFESJ Universidade Federal de São João Del Rei
UFU Universidade Federal de Uberlândia
LNA Laboratório Nacional de Astrofísica
CEFET-MG Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
UFV Universidade Federal de Viçosa
UNIFAL Universidade Federal de Alfenas
UFMTM Universidade Federal do Triângulo Mineiro
EMBRAPA Embrapa Milho e Sorgo (CNPMS)
UFJF Universidade Federal de Juiz de Fora
EMBRAPA Embrapa Gado de Leite (CNPGL)
UFOP Universidade Federal de Ouro Preto
UFLA Universidade Federal de Lavras
UNIFEI Universidade Federal de Itajubá
UFMG Universidade Federal de Minas Gerais

PARÁ

UFPA Universidade Federal do Pará
EMBRAPA Embrapa Amazônia Oriental (CPATU)
UFRA Universidade Federal Rural da Amazônia

PARAÍBA

UFPA Universidade Federal da Paraíba
EMBRAPA Embrapa Algodão (CNPAC)
UFCG Universidade Federal de Campina Grande
INSA Instituto Nacional do Semiárido

PARANÁ

EMBRAPA Embrapa Soja (CNPSo)
UFPR Universidade Federal do Paraná

PERNAMBUCO

UFPE Universidade Federal de Pernambuco
EMBRAPA Embrapa Semiárido (CPATSA)
UNIVASF Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco

PIAUI

UFPI Universidade Federal do Piauí
EMBRAPA Embrapa Meio-Norte (CPAMN)
RNP RNP PoP-PI

RIO DE JANEIRO

CEFET-RJ Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
UFF Universidade Federal Fluminense
EMBRAPA Embrapa Agrobiologia (CNPAB)
ON Observatório Nacional
LNCC Laboratório Nacional de Computação Científica
FINEP Financiadora de Estudos e Projetos / RJ
UFRRJ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
RNP Rede Nacional de Ensino e Pesquisa / Rio de Janeiro
CBPF Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro
CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear
IMPA Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
UNIRIO Universidade do Rio de Janeiro
EMBRAPA Embrapa Agroindústria de Alimentos (CTAA)
FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz
MCT-MAST Museu de Astronomia e Ciências Afins
INT Instituto Nacional de Tecnologia
EMBRAPA Embrapa Solos (CNPSo)

RIO GRANDE DO NORTE

UFRN Universidade Federal do Rio Grande do Norte

RIO GRANDE DO SUL

UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul
EMBRAPA Embrapa Clima Temperado (CPACT)
EMBRAPA Embrapa Pecuária Sul (CPPSUL)
UFPeI Fundação Universidade Federal de Pelotas

CEFET-RS Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas
FURG Fundação Universidade Federal do Rio Grande
EMBRAPA Embrapa Uva e Vinho (CNPUV)
UFSM Universidade Federal de Santa Maria

RONDÔNIA

EMBRAPA Embrapa Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia (CPAFR)

RORAIMA

UFRR Universidade Federal de Roraima

SANTA CATARINA

CEFET-SC Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina
EMBRAPA Embrapa Suínos e Aves (CNPASA)
UFSC Universidade Federal de Santa Catarina

SÃO PAULO

RNP RNP PoP-SP
EMBRAPA Embrapa Informática Agropecuária (CNPITIA)
USP Universidade de São Paulo
UFABC Universidade Federal do ABC
EMBRAPA Embrapa Monitoramento por Satélite (CNPMS)
RNP Rede Nacional de Ensino e Pesquisa / Campinas
UFScar Universidade Federal de São Carlos
UNIFESP Universidade Federal de São Paulo
INPE Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
CTI Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer
EMBRAPA Embrapa Meio Ambiente (CNPMA)
EMBRAPA Embrapa Pecuária Sudeste (CPPSE)
EMBRAPA Embrapa Instrumentação Agropecuária (CNPDIÁ)
LNLS Laboratório Nacional de Luz Síncrotron

SERGIPE

EMBRAPA Embrapa Tabuleiros Costeiros (CPATC)
UFS Fundação Universidade Federal de Sergipe

TOCANTINS

UFT Fundação Universidade Federal do Tocantins

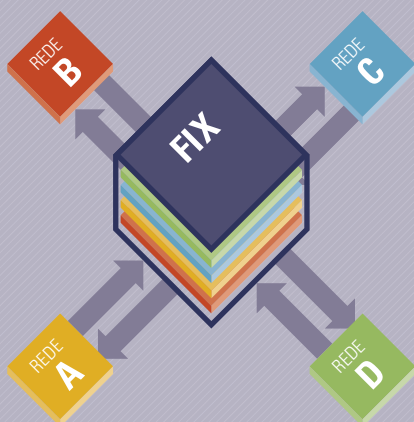
SAIBA O QUE É NECESSÁRIO PARA ADERIR AO SERVIÇO:
<http://www.rnp.br/voip/adesao.html>

PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE AS INSTITUIÇÕES QUE JÁ UTILIZAM O FONE@RNP ACESSE:
<http://www.rnp.br/voip/instituicoes>



FIX PONTO FEDERAL DE INTERCONEXÃO DE REDESCLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO **SUPORTE À REDE ACADÊMICA****INFORMAÇÕES**
Gerência de Serviços**CONTATO FONE**
(61) 3243-4300**CONTATO E-MAIL**
fix-info@rnp.br**PÁGINA DO SERVIÇO**
www.fix.org.br

Gerenciado e operado pela RNP, o Ponto Federal de Interconexão de Redes (FIX) foi criado em 2002 para servir como Ponto de Troca de Tráfego (PTT) e viabilizar a interconexão entre as redes. Por meio do FIX/PTTMetro de Brasília, os usuários podem sair de sua própria rede e acessar sites localizados em outras redes.



O FIX faz parte do projeto PTTMetro do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) e constitui-se como o Ponto de Acesso (PIX) Federal do PTTMetro de Brasília (DF). Os PTTs regionais têm papel fundamental no bom desempenho das redes, pois diminuem o caminho percorrido pelos pacotes de dados e aumentam a eficiência do volume de dados transferidos nas operações.

PALAVRAS-CHAVE | ASN | BGP | CGI.br | INTERCONEXÃO | INTERNET | PTTMetro | TROCA DE TRÁFEGO

BENEFÍCIOS

Os principais benefícios da adesão ao FIX/PTTMetro de Brasília são o aumento da velocidade e da qualidade das operações e a redução de custos, já que a manutenção do tráfego é centralizada, sendo as questões técnicas solucionadas localmente, em ponto neutro. Além disso, a troca de tráfego aumenta e estimula o compartilhamento de dados, atraindo mais usuários e fidelizando os atuais.

COMUNIDADE DE USUÁRIOS

Além da rede da RNP, o FIX/PTTMetro de Brasília interconecta as redes das seguintes instituições:

- » Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO);
- » Departamento de Polícia Federal (DPF);
- » Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (Dataprev);
- » Intelig Telecom;
- » Global Village Telecom (GVT);
- » Oi;
- » NET;
- » NIC.br;
- » Senado Federal (Prodasen);
- » CTBC (Algar Telecom).



HISTÓRICO

O FIX foi implantado pela RNP em 2002, em Brasília. Desde 2004, integra o projeto PTTMetro do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), responsável pela interconexão direta entre as redes (*Autonomous System Numbers - ASNs*) que compõem a Internet brasileira.

COMO PARTICIPAR

Não há custo de adesão ao FIX/PTTMetro de Brasília nem limite de redes que podem ser conectadas. A instituição precisa, apenas, levar a sua rede até o ponto ou alocar outra infraestrutura para estabelecer a conexão ao FIX/PTTMetro de Brasília.

A rede da instituição também deve ter bloco CIDR (endereços IP) próprio, ser um sistema autônomo (ASN) e implementar o protocolo de roteamento exterior BGP4. Um detalhamento sobre os demais requisitos técnicos pode ser consultado no site do serviço.

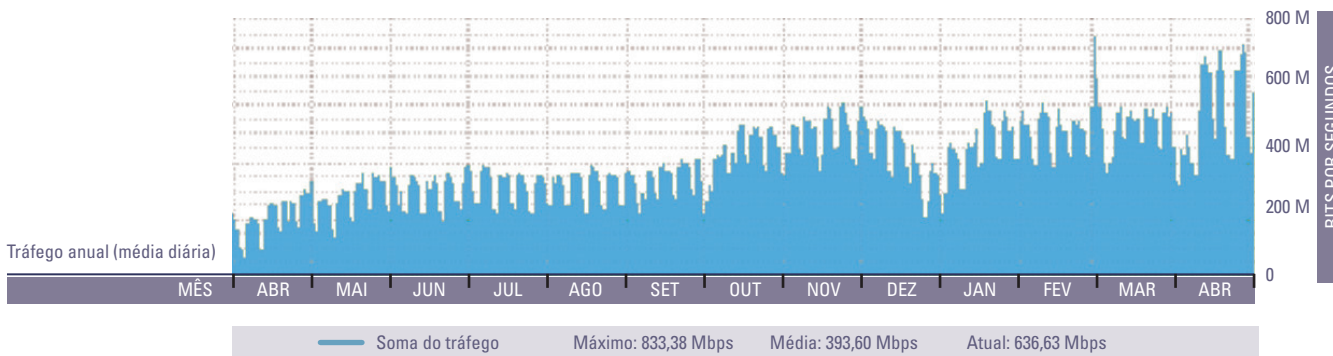
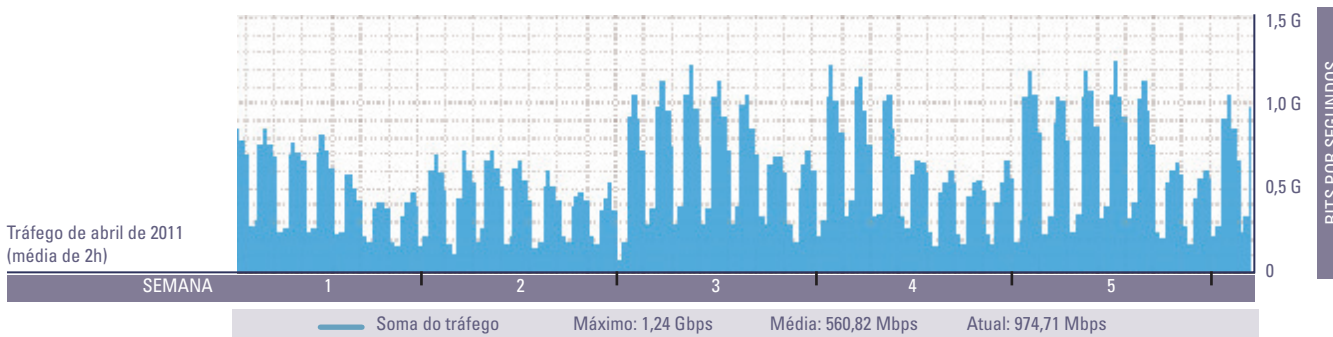
São políticas possíveis de adesão ao FIX:

- » Acordo de Troca de Tráfego Multilateral (ATM): permite a troca de tráfego com todas as redes participantes do PTT;
- » Acordos Bilaterais: permite a troca de tráfego com participantes específicos;
- » Compra e venda de trânsito: permite o acesso a outras redes através de participantes do PTT que ofereçam esta possibilidade.

IMPACTOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Já no primeiro semestre de 2010, o FIX/PTTMetro de Brasília bateu recorde de adesões com acordos de troca de tráfego multilateral.

Em março de 2011, o FIX/PTTMetro de Brasília ultrapassou a marca de 1 Gbps de tráfego agregado, tornando-se um dos quatro principais pontos de troca de tráfego do Brasil. A perspectiva é de que o número de participantes seja constantemente ampliado, aumentando a capacidade de troca de tráfego localmente e beneficiando diretamente os usuários da rede Ipê e das outras redes integrantes do FIX/PTTMetro de Brasília.



SAIBA O QUE É NECESSÁRIO PARA PARTICIPAR DO FIX:
<http://www.rnp.br/servicos/fix.html>



CONFERÊNCIA WEB

CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO **COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO****INFORMAÇÕES**

Gerência de Serviços

CONTATO FONE

(61) 3243-4330

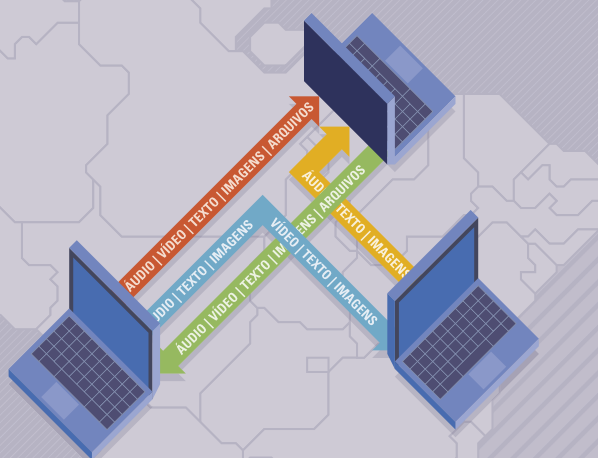
CONTATO E-MAIL

sd@rnp.br

PÁGINA DO SERVIÇO<http://www.rnp.br/conferenciaweb>

O Conferência Web da RNP é um serviço de comunicação e colaboração que promove encontros virtuais entre dois ou mais participantes.

O serviço possibilita que, mesmo distantes geograficamente, os participantes compartilhem áudio, vídeo, texto, imagens, a tela de seus computadores, quadro de notas e utilizem *chat*.



PALAVRAS-CHAVE | CONFERÊNCIA WEB | EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA | INTERNET | SISTEMAS COLABORATIVOS

COMUNIDADE DE USUÁRIOS

As iniciativas de educação a distância encontraram neste serviço um recurso para ampliar e democratizar a oferta de ensino. O serviço de Conferência Web mostrou-se fundamental para as aulas a distância, permitindo a realização de palestras, sessões de tutorial, treinamentos e reuniões, de forma integrada e interativa.

O serviço também se mostra vantajoso em reuniões de negócios, beneficiando as instituições usuárias com economia de tempo, facilidade de interação e redução de custos com viagens. Cada participante permanece em frente a sua própria máquina em suas bases operacionais.

BENEFÍCIOS

O maior benefício oferecido pelo serviço é a facilidade de interação entre grupos cujos participantes estejam geograficamente distantes e disponham de pouca infraestrutura. Comparado ao serviço de Videoconferência, o Conferência Web exige recursos mais simples de *software* e *hardware*.

O sistema utilizado possibilita a gravação e o armazenamento da reunião e não necessita de um *software*-cliente específico instalado na máquina, o que representa uma grande facilidade de uso. Para participar de uma conferência, são necessários apenas uma conexão com

a Internet e um conjunto de microfone e fone de ouvido.

As atividades de colaboração podem ser realizadas de forma síncrona, ou seja, quando todos participam de uma reunião ao mesmo tempo, ou de forma assíncrona, quando, por exemplo, uma aula ou palestra é gravada e disponibilizada para acesso em qualquer tempo, quantas vezes e para quantas pessoas for necessário.

INOVAÇÃO

A RNP foi a primeira instituição a implantar no Brasil o sistema de Conferência Web em uma

infraestrutura com contingência e redundância automática, garantindo, assim, o alinhamento com seu padrão de qualidade na oferta de serviços.

IMPACTOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Em 2009, as instituições passaram a contar com o recurso de *download* da gravação de suas reuniões. Agora, como fruto da interação com a empresa fabricante do *software*,

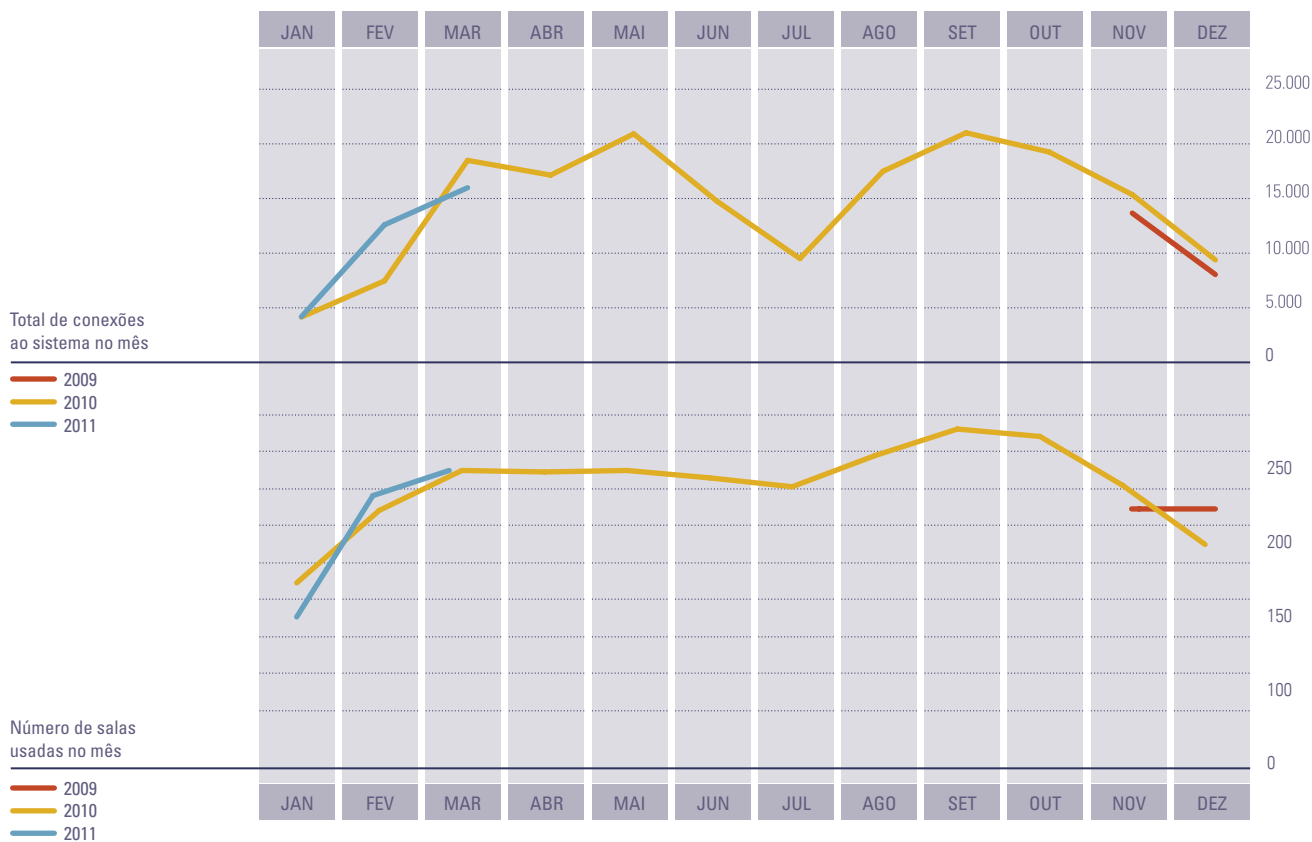
a RNP está desenvolvendo um projeto para atualização da versão atual. O projeto incorporará novos recursos e funcionalidades ao aplicativo, incluindo a integração do Conferência Web aos serviços *fone@RNP* e *Videoconferência*.

Devido à crescente demanda pela utilização do Conferência Web, a RNP está planejando a ampliação de sua infraestrutura para que o serviço possa ser oferecido a todas as organizações usuárias.

COMO UTILIZAR

Atualmente, a RNP disponibiliza um número restrito de salas virtuais para suas organizações usuárias. O acesso às salas pode ser feito por um link da *web*, através de um perfil de apresentador ou de convidado, ambos validados pelo administrador responsável pelo sistema na instituição.

Vale ressaltar que organizações não usuárias da rede *Ipê* também podem participar das reuniões como convidadas.



SAIBA O QUE É NECESSÁRIO PARA ADERIR AO SERVIÇO:
http://www.rnp.br/conferenciaweb/guia_usuario.html

CONHEÇA A POLÍTICA DE USO DO SERVIÇO EM:
http://www.rnp.br/_arquivo/politica_webconf.pdf

