



Promoção
da inovação
aberta há
mais de
20 anos



Educação, Pesquisa
e Inovação em Rede

ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO MCTI



Desde 2002, a RNP lança editais para fomentar Grupos de Trabalho (GTs), a fim de desenvolver projetos colaborativos com a comunidade acadêmica.

+100
protótipos

+500
propostas recebidas

+60
pilotos

+30
serviços experimentais

+17
editais

+15
startups e
empresas
nascentes



Algumas dessas boas ideias se transformam em serviços consolidados que passam a fazer parte do nosso Catálogo de Serviços e são disponibilizados como produtos para instituições que fazem parte do Sistema RNP. É um ciclo que se retroalimenta com serviços cocriados com a comunidade acadêmica, para utilização dela própria. **De instituições brasileiras para instituições brasileiras.** Ainda, há casos em que os projetos ultrapassam os muros da academia e ganham o mercado, com a criação de *startups* ou empresas desenvolvidas.

A seguir, conheça alguns desses casos de sucesso.





Conferência Web



ConferênciaWeb

Esse é o serviço de Conferência Web da RNP, que disponibiliza salas virtuais para aulas, reuniões, palestras e projetos. O serviço que atualmente acumula milhões de acessos e teve importante papel para a continuidade das atividades de ensino e pesquisa brasileiras, durante a pandemia, já foi um dia um projeto do programa de P&D, coordenado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A partir dessa iniciativa, nasceu a Mconf, empresa especializada no desenvolvimento de soluções para videoconferência.

Em 2010, a UFRGS submeteu uma proposta para desenvolver um sistema de webconferência que pudesse interoperar, com transparência, entre computadores conectados na web e dispositivos móveis ligados nas redes de telefonia. O Brasil vivia, naquele momento, a expansão da banda larga, tanto para o acesso fixo, quanto (e principalmente) para o acesso móvel, através do uso das tecnologias 3G. O projeto foi selecionado e o grupo foi batizado de GT-Mconf.

O tempo passou e o projeto evoluiu. Em 2013, o GT-Mconf se transformou em uma *startup* e, com o tempo, evoluiu para o que é hoje, a empresa Mconf Tecnologia. Ainda naquele ano, a aplicação do GT-Mconf foi incorporada à RNP como serviço experimental e, em 2014, evoluiu para piloto. Depois, em 2015, passou para produção interna na organização e, em 2016, se tornou o serviço oficial de webconferência da RNP.

Em 2019, uma nova versão do serviço foi lançada, a fim de melhorar a compatibilidade e a performance em diferentes equipamentos, inclusive, dispositivos móveis, sem precisar baixar aplicativos terceiros para seu funcionamento.

Mas foi em **2020**, com a inesperada chegada da pandemia, que o serviço encarou seu maior desafio diante da alta demanda das instituições de ensino e pesquisa por uma plataforma de conferência online que fosse segura e robusta. O crescimento foi exponencial: em setembro de 2019, o Conferência Web teve 89.909 acessos; no mesmo mês, no ano seguinte, esse número foi de 2.569.163.

Um crescimento de 2.758% ou de quase 29 vezes.

Hoje, o **Conferência Web** é um dos serviços mais utilizados do Catálogo de Serviços da RNP. **Em 2021**, o serviço somou mais de **18.312.467** acessos, **1.281.148** sessões e uma média mensal de **235 mil usuários** distintos.

“O GT-Mconf surgiu com a ambição de desenvolver um sistema de webconferência que tornasse salas virtuais um recurso popular e amplamente adotado pelas instituições de ensino e pesquisa do país, tendo como característica o uso e desenvolvimento de tecnologias abertas e permitisse participação em dispositivos móveis. Em 2013, com um protótipo sendo testado e apreciado pela RNP, a Mconf Tecnologia foi criada, de modo a profissionalizar os serviços prestados à RNP no serviço Conferência Web, mas também desbravasse um mercado ocupado por grandes fornecedores estrangeiros.

A RNP teve papel fundamental nesse processo pois foi a primeira organização cliente dessa nova empresa que surgia, e tinha uma visão clara de que estava investindo nas pessoas, Felipe e Leonardo, que nessa transição foram de bolsistas de GT a diretores de uma startup de tecnologia. Durante esses 10 anos de constituição da Mconf Tecnologia, RNP e Mconf desenvolveram juntos inúmeros avanços no Conferência Web, serviço que impactou e impacta centenas de milhares de pessoas todos os meses, e que foi um serviço fundamental durante o auge da pandemia de Covid-19. O Conferência Web não apenas entrega hoje um serviço de qualidade para as instituições de ensino e pesquisa brasileiras, mas também engaja a comunidade, que é ouvida e seus anseios guiam novos desenvolvimentos no produto”.

Felipe Cecagno, cofundador e CEO da Mconf





Diploma Digital



Mais agilidade, economia e segurança. O Diploma Digital nasceu para fazer uma verdadeira transformação digital nas instituições de ensino brasileiras. O serviço da RNP permite gerar, registrar, autenticar e preservar a versão digital de diplomas acadêmicos, em conformidade com as normas do Ministério da Educação (MEC), com prova de existência, de integridade e de autoria registrados em *blockchain*. Com isso, os processos de emissão e registro dos diplomas de graduação são modernizados e a impressão e arquivamento de documentos de papel são dispensados.

- Advinha? Esse também é um serviço que nasceu a partir de um GT. Em **2016**, o projeto do GT-RAP (Registro, Autenticação e Preservação) foi proposto pelo Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (LAVID) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) no Programa de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de Grupos de Trabalho da RNP.
- Em **2019**, nasceu a LedgerTec, *startup* oriunda do GT. Inicialmente, o negócio foi criado para prestar serviços de manutenção e suporte para o Serviço de Diplomas Digitais da RNP, mas hoje já possui também um portfólio de produtos para a Gestão de Documentos Digitais Relevantes e também oferece serviços de assinatura digital, preservação digital de objetos e acervos e registro em *blockchain*.

Diploma Digital

Em 2020, o Ministério da Educação lançou o Serviço de Emissão de Diploma Digital e o Portal Validador Nacional, que deu o pontapé na implementação do serviço em todas as instituições federais de educação superior.

Desde então, o Diploma Digital foi implantado em mais de 60 Instituições de Ensino Superior, mais de 77 mil alunos já receberam diplomas emitidos pelo serviço e mais de 240 mil documentos foram gerados.



“Durante o ciclo de três anos previsto para um GT, foi possível não só projetar e desenvolver uma solução que trouxesse mais segurança e eficiência para o processo de emissão de diplomas de graduação, como também propor e aplicar a utilização combinada de um tripé de tecnologias emergentes (certificação digital, blockchain e preservação digital) para o tratamento genérico e flexível de dos chamados Documentos Digitais Relevantes (DDRs). Quando o MEC regulamentou o Diploma Digital, a Plataforma RAP já estava bem avançada e madura, o que permitiu uma implementação rápida de um conector específico que atendesse todos os requisitos da nova legislação. A parceria com a RNP nos permitiu desenvolver expertise e ser parte importante no processo de discussão do Diploma Digital no Brasil, como, por exemplo, na especificação e implementação do Portal Nacional de Validação e Visualização de Diplomas do MEC”.

Caio Souza, fundador e diretor-executivo da LedgerTec



Eduplay

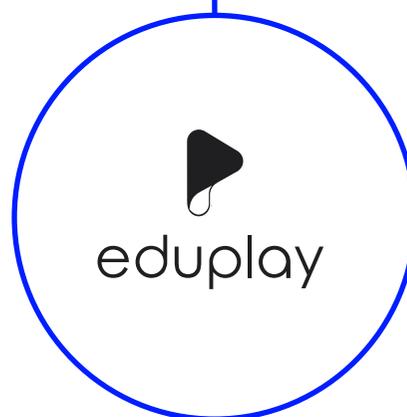
70 mil conteúdos

É o portal audiovisual para ensino, pesquisa, saúde e cultura da RNP, que reúne mais de **70 mil conteúdos, como vídeos, podcasts, programas de TV e de rádio.**

41.495 usuários

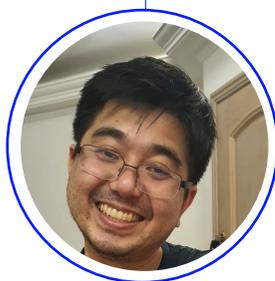
São **41.495 usuários** cadastrados e, em 2022, o serviço registrou **10.631.142 acessos.**

Em **2005**, dois grupos de trabalho selecionados geraram importantes resultados para o que viria a ser o Vídeo@RNP e, anos depois, ganharia o nome de Eduplay: o GT Gerência de vídeo proposto pela Universidade de São Paulo (USP) e o GT TV digital, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Ambos GTs impulsionaram a criação de *startups*, a BrainyIT e a DINAVIDEO, respectivamente.





Eduplay



A BrainyIT, criada em 2009, hoje é uma empresa especializada em consultoria e desenvolvimento de soluções em TI.

Reinaldo Matushima, sócio-fundador e CEO conta um pouco sobre o caminho trilhado desde o GT:

“Quando o tema da pesquisa envolve um objeto de difícil viabilização à época de sua concepção, os desafios são grandes. Não estamos falando somente no tempo e investimentos necessários para amadurecer o trabalho para que ele esteja preparado para ir para o mercado, mas em trilhar o caminho mais difícil, que é investir em conhecimento e inovação, cujos retornos podem demorar para vir em um mundo que tudo é imediatista. No entanto, envolve acima de tudo, gerar conhecimento, independência tecnológica, expertises que abrem novas portas e permitem seguir inovando. A evolução da BrainyIT de um GT da RNP até se tornar uma empresa segue este paralelo. Trilhar este caminho só foi possível tendo o apoio da RNP, que gera e investe em pesquisa e inovação e faz a ponte com o mercado. Transformar conhecimento em independência tecnológica e diferencial competitivo é algo que as potências fazem muito bem por entender sua importância. No Brasil, a RNP é uma das poucas instituições que fazem esta ponte, fomentando e levando para o mercado o conhecimento gerado dentro das instituições de ensino e pesquisa do país”.





ICPEdu

Outro serviço da RNP que teve como berço o programa de P&D é o ICPEdu, que permite a emissão de certificados digitais corporativos e pessoais do tipo SSL (*Secure Sockets Layer*). O serviço conta Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP, ou ainda, em inglês, *Public Key Infrastructure*), tecnologia que garante a confidencialidade, autenticidade, integridade, inimitabilidade e auditabilidade de documentos eletrônicos.

Com o serviço, hoje, milhares de estudantes, professores e pesquisadores de instituições usuárias podem assinar documentos, como diplomas, relatórios e atas de reunião de forma eletrônica, sem a necessidade do uso de papel. Isso contribui diretamente para a transformação digital do ambiente acadêmico, reduz o impacto ambiental e dá agilidade aos trâmites administrativos.





ICPEdu



Tudo começou lá em **2003**, quando o Governo Federal deu início a um projeto chamado João de Barro, que tinha o objetivo de produzir o protótipo de um equipamento chamado HSM (*Hardware Security Module*) para substituir o que até então era utilizado pelo Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB). Professores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) foram convidados para participar da iniciativa do Governo, mas ao invés disso decidiram construir um HSM nacional e submeteram a proposta ao Programa de P&D da RNP.

Nascia ali a ICPEdu. A infraestrutura tinha como objetivo inicial tornar-se a autoridade certificadora do sistema científico-educacional de nível superior brasileiro. Para caminhar na direção do ICPEdu, que hoje conhecemos, o projeto passou por três editais de GTs da RNP, a partir de 2004. Entre os principais resultados alcançados estavam: a implementação do piloto da ICPEdu em várias universidades e centros de pesquisa brasileiros; a adoção do ASI-HSM, desenvolvido pelo GT, como ferramenta de autenticação do Governo Federal; a emissão de certificados digitais ICPEdu e assinatura de documentos eletrônicos; e desenvolvimento do sistema SAEC (Sistema Automático de Emissão de Certificados) da ICPEdu.

**51.732
ALUNOS**

Atualmente, o serviço é utilizado para 51.732 alunos, professores, pesquisadores e outros membros de instituições usuárias da RNP.

**60 MIL
CERTIFICADOS
PESSOAIS**

Por ano, são emitidos em média 60 mil certificados pessoais e mais de 3.600 certificados corporativos com a ICPEdu.

Além dos benefícios para a academia, a partir dos programas de P&D da RNP, em 2003, nasceu a Kryptus, que hoje é uma empresa multinacional brasileira. Com sede no Brasil e filial na Suíça, a empresa atende clientes do setor público e privado na América Latina, Europa, Oriente Médio e África.

“A empresa nasceu com ambição de fazer tecnologia nacional de padrão global e para isso é necessário pesquisa e desenvolvimento, atividades que só se fazem com pessoas e recursos. Neste sentido, o GT ICP-EDU colaborou de forma decisiva em ambos ao co-financiar o desenvolvimento de nosso primeiro HSM de uso geral, o ASI-HSM, bem como colocar a empresa em contato com cientistas de ponta no país.

O produto resultante nasceu com características únicas de mercado e que permitiu à empresa, que havia nascido em 2003, levar ao mercado a sua primeira plataforma com aplicabilidade ampla. A parceira com a RNP, UFSC, UFMG e UNICAMP foi essencial para o sucesso da empresa.”

Roberto Gallo, CEO e fundador da Kryptus





Comunidade Acadêmica Federada (CAFe)

Nunca falou-se tanto em cibersegurança como agora. Mas há quase 20 anos, a identificação e a confiabilidade no acesso de diferentes serviços para a rede acadêmica foram percebidas como uma necessidade. Um trabalho colaborativo entre algumas instituições de ensino superior, ao longo de anos, com desenvolvimento em GTs promovidos pela RNP originaram a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), a primeira federação de identidade acadêmica do país.

2003

Os resultados de alguns GTs contribuíram para construir a CAFe: GT Dir-Edu, de 2003, e o GT-Middleware no ano seguinte, que implantou um projeto-piloto do que viria a ser a CAFe anos depois, na UFMG.

2007

Em 2007, o projeto se transformou em e-AA (Infraestrutura de Autenticação e Autorização Eletrônica), com a colaboração da UFMG, do Cefet-MG, Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal Fluminense (UFF) e UFRGS. Do projeto e-AA, nasceu a proposta de federação de identidade, batizada de Comunidade Acadêmica Federada.



**Comunidade
Acadêmica Federada
[CAFe]**

2010

2023

E, em 2010, o serviço foi lançado com adesão de nove instituições. Naquele mesmo ano, o Portal de Periódicos da Capes passou a ser acessado remotamente, via CAFe, o que foi determinante para o crescimento do serviço.

Hoje, a CAFe é utilizada por 322 instituições, intermedia a jornada dos usuários de aproximadamente 200 serviços nacionais e internacionais e recebe em média 100 mil acessos mensais.

322
instituições
200 SERVIÇOS
100
mil acessos



Fone@RNP

Esse é o serviço da RNP que permite fazer chamadas telefônicas gratuitas e de modo simples para instituições de ensino e pesquisa, com grande economia financeira. O serviço de telefonia IP ainda promove a digitalização da infraestrutura de telefonia da instituição cliente.

Esse serviço nasceu de GTs dos anos **2002 a 2004** chamado “Voz sobre IP avançado”. Em **2011**, a partir deste trabalho, foi criada a CAM Tecnologia, que hoje é uma empresa que oferece soluções em Gerência e Projeto de Redes, Desenvolvimento de Sistemas e Soluções em Dados, Voz e Video.

129 instituições

de ensino e pesquisa usuárias do Fone@RNP

37 pontos

de telefonia espalhados por diversos campi das instituições

R\$183.176,89

economizados

pelas instituições, nos últimos dois anos, com o uso do serviço

683.315 ligações

completadas, de 2020 a 2022



"No começo do GT de Voz sobre IP, o desafio era construir um conhecimento teórico que pudéssemos pôr em prática, dentro da RNP. Dessa forma, houve a construção do LabVoIP do Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (NCE/UFRJ) e o serviço Fone@RNP, que tinha o objetivo de integrar as instituições de ensino através de uma plataforma de comunicação VoIP que contribuísse para a redução de custos com chamadas interurbanas e facilitasse a adoção desta tecnologia internamente. O apoio da RNP nos permitiu formar uma equipe capaz de romper as barreiras das soluções proprietárias da época, apoiando o desenvolvimento de pesquisas e soluções adotadas na comunicação entre as instituições. A CAM tecnologia continuou esta tarefa, utilizando ferramentas desenvolvidas com base em software livre. Sempre contanto com o apoio da RNP e fomentando novas soluções que permitiram evoluir o serviço Fone@RNP para compor a infraestrutura de telefonia das instituições usuárias".

Thiago Maluf, CEO e fundador da CAM Tecnologia

Anualmente, a RNP abre uma chamada de propostas para a comunidade acadêmica, em editais sobre temas variados. Submeta seu projeto de pesquisa para o desenvolvimento na área de redes, computação e afins, com foco em inovação, incluindo suas aplicações, serviços e produtos.

Saiba mais

Fique por dentro das iniciativas da RNP:

www.rnp.br



RNP

MINISTÉRIO DA
CULTURA

MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DAS
COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO