

# Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)

## CARTA-CONVITE 02/2022

### Chamada de trabalhos para o Programa de Monitoramento – PMon 2022

A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) convida grupos de pesquisa com experiência na área de medições e monitoramento (Mon) a submeter propostas para estudos conceituais ou de execução de provas de conceito que contribuam para a prospecção e identificação de desafios de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) na área de medições.

#### Introdução

O Comitê Técnico de Monitoramento (CT-Mon<sup>1</sup>) foi criado pela RNP em 2011, com participantes da organização e da comunidade acadêmica, para apoiar a evolução dos serviços oferecidos por meio da prospecção tecnológica. O programa de monitoramento (PMon) é uma iniciativa do CT-Mon, que lança aqui uma chamada para recebimento de propostas para 2022. O objetivo do programa é fomentar uma interação contínua da comunidade acadêmica para que sejam fornecidos insumos, tanto conceituais como práticos, para a evolução dos serviços oferecidos pela RNP.

#### Datas importantes

Publicação da chamada:	24/03/2022
Data limite para submissão das propostas:	25/04/2022
Data limite para divulgação dos resultados:	02/05/2022
Início de execução dos projetos:	01/07/2022
Apresentação dos resultados em reunião do CT-Mon:	30/11/2022

---

<sup>1</sup> <https://wiki.rnp.br/display/ctmon>

# Objetivos

Através do Programa de Monitoramento (PMon) 2022, a RNP tem o objetivo de promover o estudo de temas ligados à área de medições que possam identificar futuras ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) por parte da RNP, tendo em vista novas tecnologias ou aplicações emergentes. Para isso, esta chamada convida os membros do CT-Mon a submeter propostas de projetos que possam ser desenvolvidos em prazo de até 5 (cinco) meses, nos tópicos listados a seguir. A lista não é exaustiva e propostas com outros temas ligados à medições poderão ser contempladas.

## Lista de tópicos de interesse

Estudos de avaliação de desempenho de sistemas, aplicados ao Sistema RNP, nas seguintes áreas:

- Arquitetura de computadores;
- Computação em nuvem ou na névoa;
- Computação móvel;
- Redes de computadores;
- Sistemas multimídia;
- Comunicação móvel e sem fio;
- Telemetria;
- Soluções baseadas em programabilidade de plano de dados (p.ex.: linguagem P4);
- Internet do futuro.

Ferramentas e Técnicas de Monitoramento:

- Contribuições ao perfSONAR<sup>2</sup>;
- Contribuições ao serviço de monitoramento da RNP (MonIPÊ);
- Experimentos com novas técnicas de medições/monitoramento em redes;
- Estudo de novas metodologias de coleta de dados de redes;
- Uso de técnicas/ferramentas de inteligência artificial para análise de dados;
- Monitoramento de rotas e protocolos de roteamento.

Métodos e Ferramentas de Disponibilização de Dados

- Autenticação e autorização de dados de monitoramento;
- Acesso seguro e federado no perfSONAR;
- Operacionalização do acesso pela comunidade científica a dados de tráfego de rede da RNP;
- Dados para análise de segurança, tráfego de malware, spam, botnets;
- Anonimização de traces de rede.
- Controle de acesso com suporte a governança
- Plataformas de medição e disponibilização de dados baseada em nuvem e virtualização

Análise de Dados de Monitoramento

- Análise e evolução do perfil de tráfego (e aplicações que o geram) nas redes acadêmicas (Rede Ipê, redes metropolitanas, redes intercampi);
- Análise de tráfego em redes sem fio;

---

<sup>2</sup> <https://www.perfsonar.net/>

- Visualização dos dados de monitoramento;
- Estudo de novas metodologias de análise de dados de redes;
- Neutralidade da rede.

#### Monitoramento de Aplicações

- Monitoramento e análise da transferência de grandes volumes de dados;
- Monitoramento de infraestruturas (físicas, virtualizadas, nuvens);
- Monitoramento de dados de tráfego de centros de dados;
- Monitoramento de aplicações específicas (p.ex., blockchain);
- Avaliação da qualidade de experiência do usuário.

## Financiamento

Todas as propostas aceitas serão contempladas, por 5 meses, com até R\$ 1.600,00 mensais para o pagamento de bolsas destinadas exclusivamente aos orientados e de acordo com as regras do Programa de Bolsas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da RNP<sup>3</sup>. Não há previsão de pagamento de bolsa para o orientador, tampouco para aquisição de licenças de softwares, bens ou serviços para realização do projeto. Os bolsistas deverão ter dedicação ao projeto de aproximadamente 20h semanais e o valor de cada bolsa será de acordo com a titulação do orientado, conforme explicitado abaixo:

<b>Categoria</b>	<b>Valor da bolsa</b>
Jovem pesquisador com título de doutor	R\$ 1.600,00
Doutorando	R\$ 1.500,00
Jovem pesquisador com título de mestre	R\$ 1.400,00
Mestrando	R\$ 1.200,00
Jovem pesquisador já graduado	R\$ 1.000,00
Graduando	R\$ 600,00

A implementação das bolsas para o início dos projetos selecionados estará condicionada à disponibilidade de recursos financeiros.

<sup>3</sup> <https://www.rnp.br/programadebolsasPDI>

## Instruções aos proponentes

Os pesquisadores participantes devem ter vínculo oficial com instituições de ensino e pesquisa sediadas no Brasil e devem ser membros do Comitê Técnico de Monitoramento (CT-Mon) da RNP.

A proposta pode ser de natureza conceitual ou experimental e deve ter, no máximo, 5 páginas (modelo da SBC<sup>4</sup> para publicação de artigos). Na proposta é necessário identificar os potenciais candidatos que irão efetivamente conduzir o projeto sob a orientação do pesquisador proponente. Deve-se descrever como os perfis dos candidatos se encaixam no trabalho a ser feito, destacando as competências dos mesmos na área do trabalho proposto. Os candidatos deverão ser, preferencialmente, alunos de graduação no último ano do curso ou alunos de pós-graduação. A proposta de projeto deve possuir a seguinte estrutura:

A. Título do projeto.

Orientador e Orientado(s) – nomes, instituição, links para Currículo Lattes e dados de contato.

B. Resumo – de até dez linhas.

C. Sumário Executivo - Deve ser conciso (máximo de três páginas) e conter, além da motivação, informações suficientes para que o comitê técnico de avaliação possa entender o que está sendo proposto, o escopo do trabalho e os resultados esperados (i.e. relatórios, testes, avaliações e desenvolvimento).

D. Caso a proposta seja de natureza experimental, deve-se indicar equipamentos, softwares ou o ambiente de experimentação (*testbed*) que possibilite o desenvolvimento e eventuais demonstrações.

E. Descrição de como os perfis do(s) bolsista(s) se encaixa(m) no projeto, destacando as competências do(s) mesmo(s) na área do trabalho proposto.

As propostas devem ser enviadas em **formato pdf** para o endereço eletrônico **pmon@rnp.br**. O mesmo endereço deve ser usado para dúvidas, pedidos de informações e envio de outros documentos que forem solicitados.

## Critérios de seleção

A seleção dos projetos submetidos ao PMon 2022 adotará os seguintes critérios:

- Grau de aderência ao tema "Monitoramento": avalia o quanto a proposta está relacionada com o tema;
- Qualidade da proposta: avalia a qualidade da proposta enviada com relação aos seus objetivos, à clareza, objetividade, metodologia, etapas, cronograma e à factibilidade de atingimento dos resultados esperados;

---

<sup>4</sup> <http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/category/169-templates-para-artigos-e-capitulos-de-livros>

- Realizações e competência do grupo: avalia as realizações e a competência do orientador e do(s) orientado(s). A RNP reserva-se o direito de considerar as informações do Sistema Lattes para suas avaliações.

## Acompanhamento do projeto e divulgação dos resultados

Os projetos selecionados serão acompanhados por membros do CT-Mon, usando o serviço Conferência Web da RNP, com o objetivo de ajudar na solução de possíveis entraves e de coordenar eventuais iniciativas relacionadas em diferentes projetos.

Serão considerados como resultados do projeto, documentos, programas (códigos-fonte), manuais, apresentações, materiais multimídia ou outros. Tais resultados devem ser documentados ao longo da execução do projeto no formato de relatórios e atas de reuniões de acompanhamento.

Ao final dos trabalhos, orientadores e orientados devem participar de uma reunião, através da Conferência Web RNP, para apresentar os resultados finais do projeto aos membros do CT-Mon e da RNP. Todos os resultados dos projetos serão tornados públicos pela RNP.