

# Chamada de Propostas

Programa GT-RNP

Grupos de Trabalho 2015-2016



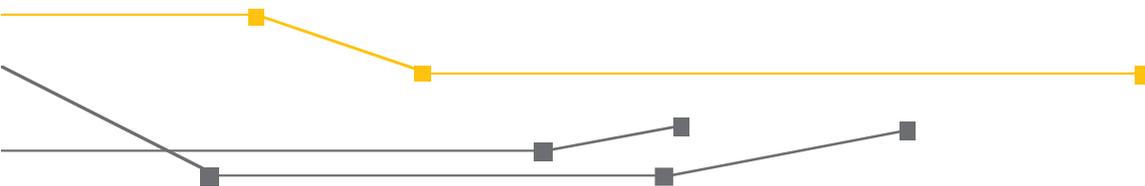
Ministério da  
Cultura

Ministério da  
Saúde

Ministério da  
Educação

Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação





## 1. Introdução

A RNP é responsável pela promoção do desenvolvimento de redes, incluindo suas aplicações e serviços inovadores, especialmente para o benefício de suas organizações usuárias, que utilizam a infraestrutura de pesquisa em rede Internet avançada. Nessas organizações, sobretudo nos departamentos de ciência da computação, informática e telecomunicações de universidades e institutos de pesquisa, existem grupos envolvidos também em temas de interesse na área de redes, sejam eles relativos às suas aplicações, à engenharia ou mesmo aos sistemas distribuídos (*middleware*).

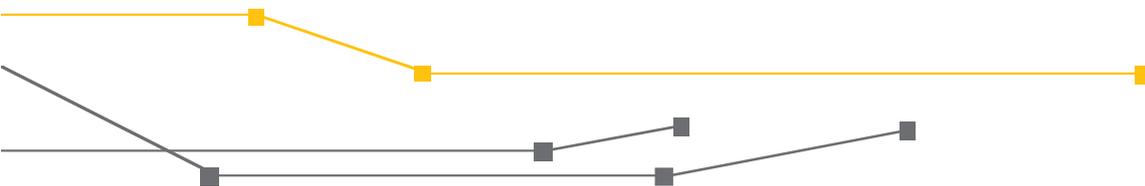
A implantação das [redes metropolitanas de alta velocidade](#), aliada ao aumento de capacidade do [backbone da rede Ipê](#), vem criando novas oportunidades para o desenvolvimento de aplicações e serviços de alto desempenho fim-a-fim. Nesse contexto, resultados do programa de P&D [Internet Avançada](#) como a capacidade de provisionamento de circuitos dinamicamente, MonIPÊ que mede com precisão a qualidade entre redes IP fim-a-fim, Science DMZ, Painel de Videocolaboração e Visualização ou ainda outras tecnologias em curso em fase experimental são exemplos de aplicações que podem ser exploradas para o desenvolvimento de novos serviços.

A possibilidade de ampliação e evolução do [Catálogo de Serviços da RNP](#) também vem criando oportunidades para o desenvolvimento de novos serviços e evolução dos atuais, incluindo suas infraestruturas e middlewares. Ainda neste contexto, são incentivadas propostas de projetos que façam uso e se integrem aos serviços em produção como a [autenticação federada \(CAFe\)](#) e o serviço de certificados digitais baseados na [ICPEdu](#).

## 2. Grupos de Trabalho e objetivos

Como forma de promover a interação entre as atividades internas da RNP e os grupos de pesquisa das diferentes áreas temáticas mencionadas anteriormente, e também para promover de maneira contínua a inovação de serviços e aplicações na rede, foi criado, em 2002, o programa de Grupos de Trabalho RNP (GT-RNP). Esse programa tem como objetivo o desenvolvimento de projetos colaborativos que possam demonstrar a viabilidade no uso de novos protocolos, serviços e aplicações de rede que possibilitem à RNP ampliar a oferta de produtos/serviços através da parceria com a comunidade de pesquisa. Assim, esta Chamada de Propostas convida a comunidade de pesquisa a apresentar propostas para a formação dos Grupos de Trabalho da RNP para o período 2015 - 2016.

Os GTs são formados por pesquisadores oriundos de instituições, públicas ou privadas, selecionados pela RNP para desenvolvimento de projetos colaborativos. Instituições parceiras da RNP, universidades ou empresas também podem participar das atividades, desde que sejam considerados os critérios estabelecidos pelo coordenador do GT. Todo grupo tem um coordenador e sua equipe de assistentes, e deve contar com o acompanhamento de um ou mais técnicos da RNP. Os GTs dos anos anteriores estão apresentados [no site](#).



As atividades dos GTs são divididas em duas fases. Na primeira, com duração de um ano, os Grupos de Trabalho selecionados por este edital devem desenvolver e demonstrar um protótipo, com o objetivo de validar a proposta de um novo produto/serviço. Com base nos resultados dos diversos protótipos e das características dos produtos/serviços propostos, a RNP selecionará alguns GTs da primeira fase para continuarem seus trabalhos por mais um ano. Nessa segunda fase, os GTs devem prosseguir no desenvolvimento do produto/serviço a partir do protótipo da fase anterior, com o objetivo de implantar um piloto envolvendo um número limitado de instituições usuárias, em conjunto com a RNP.

Vale ressaltar que a RNP prefere propostas que contemplem arquiteturas de *software* facilmente reutilizáveis, extensíveis e bem documentadas, de forma a facilitar futuras atualizações e a formação de uma comunidade de desenvolvedores. Os componentes utilizados no desenvolvimento dos resultados devem ter independência de licenças comerciais.

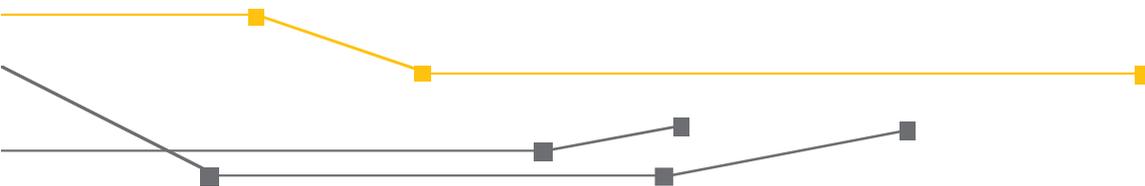
### 3. Datas importantes

- Data de divulgação do edital: 10/7/2015;
- Data limite para entrega das propostas: 31/7/2015;
- Data limite para divulgação do resultado da seleção: 15/9/2015;
- Webconferência de boas-vindas dos projetos selecionadas e orientações sobre o Programa de GTs: 1º/10/2015, às 10 horas;
- Período de contratação: 1/11/2015 - 31/10/2016.

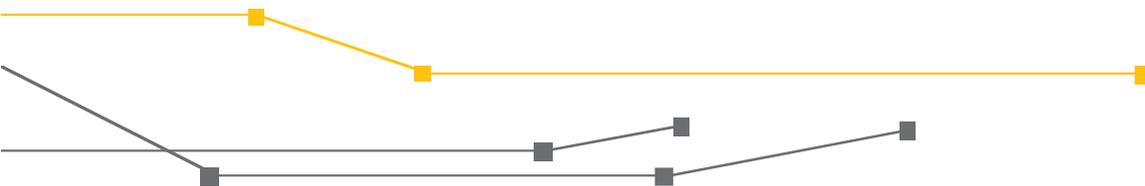
### 4. Apresentação das propostas

A proposta deve ter no máximo dez páginas no total e deve ser submetida utilizando o modelo do Anexo 1 para a formação de um Grupo de Trabalho. Deverá conter os seguintes itens descritos:

- (a) Título** – sigla e nome do projeto;
- (b) Coordenador** – nome do coordenador, instituição, currículo Lattes e dados de contato;
- (c) Resumo** – de até dez linhas;
- (d) Abstract** – resumo em inglês de até dez linhas;
- (e) Parcerias** – Informar quais as instituições que participarão do projeto. Projetos que envolvam parcerias com outros núcleos de pesquisa dentre as organizações afiliadas à RNP são encorajados. Embora não seja um requisito obrigatório do programa, a participação distribuída é uma demonstração tangível do interesse potencial nos resultados do projeto;



- (f) **Sumário executivo do produto e do projeto** – Deve ser conciso e limitado a até no máximo cinco páginas. Deve conter a motivação e como o GT propões resolver o problema. O texto deve explicitar os objetivos específicos que darão a direção ao projeto e os benefícios que serão gerados. O texto deve indicar quais são os requisitos gerais que serão tomados como base para o desenvolvimento e destacar de que forma o produto (hardware, software) ou serviço agregará valor ao contexto da RNP cuja missão é promover o uso de redes avançadas. Parte deste sumário executivo deve ser dedicado a esclarecer quais são as inovações tecnológicas implementadas com o desenvolvimento do produto/serviço deste projeto. De forma mais ampla, o comitê de avaliação deve ser capaz de identificar no texto qual é a inovação proposta de acordo com o disposto na Lei Federal 10.973 de 12/2004, que explicita inovação como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços;
- (g) **Ambiente para testar o protótipo** – Descrever qual será o ambiente de teste do protótipo, destacando a estratégia do projeto para a validação do que será desenvolvido. A RNP oferece alguns ambientes para testar o protótipo como: máquinas virtuais em [Pontos de Presença \(PoPs\) da RNP](#), o [ambiente PlanetLab](#), o ambiente de experimentação em Internet do Futuro que pode ser utilizado pelos projetos deste edital que é o [Fibre \(Future Internet Research and Experimentation\)](#). Por fim, equipamentos ou software relacionados ao desenvolvimento e a demonstração do protótipo deverão ser informados na proposta na seção recursos financeiros para que a RNP possa avaliar a proposta, como parte da viabilidade do projeto;
- (h) **Duração do projeto e marcos**– Apresentar um cronograma de marcos do projeto que apresentam uma visão distribuída no tempo de como a equipe de desenvolvimento realizará o projeto ao longo de 12 meses;
- (i) **Recursos financeiros** – A proposta deve informar os recursos necessários para a execução do projeto. Deverão ser detalhados e justificados os recursos destinados a:
- **Equipamentos:**
    - Informar a quantidade e a descrição dos equipamentos e softwares necessários para o trabalho de desenvolvimento do protótipo. No caso de microcomputadores, devem ser utilizadas preferencialmente as configurações apresentadas no Anexo 2. No caso da proposta de formação de Grupo de Trabalho ser aprovada, a RNP solicitará o detalhamento das especificações dos equipamentos a serem adquiridos, seu objetivo de uso e custo estimado, para análise e aprovação. Caso o custo real no momento da aquisição dos equipamentos seja diferente do custo estimado, a quantidade ou a especificação de equipamentos a serem adquiridos poderá ser revista;
    - Considerar o valor máximo de R\$ 25.200,00 para custeio de equipamentos e softwares.



- **Pessoal:**

- Informar a quantidade de pessoas em cada função, juntamente com o valor mensal correspondente, utilizando a tabela do Anexo 3 como referência. Essa tabela apresenta os valores máximos para cada função, exceto no caso de estagiário, cujo valor é fixo;
- Considerar o valor total máximo de R\$ 11.000,00 (valor bruto, com todos os impostos) por mês para custeio de pessoal.

Além do custeio de pessoal, equipamentos e softwares, o programa de GTs da RNP poderá custear também viagens nacionais para membros dos Grupos de Trabalho, sujeitas às seguintes condições:

- As viagens custeadas pelo programa de GTs deverão necessariamente ter como objetivo a realização de reuniões do projeto, no caso de iniciativas que envolvam parcerias com outras instituições e eventuais reuniões com projetos relacionados de interesse do grupo e da RNP;
- Será custeado um número máximo de cinco passagens nacionais (ida e volta) e dez diárias;
- Não serão apoiadas viagens para participação em seminários, congressos e workshops;
- Ao longo do desenvolvimento do GT, a RNP poderá solicitar, a seu critério e arcando com todos os custos, a participação de membros do GT nas seguintes situações: em reuniões de acompanhamento do projeto; na representação da RNP em eventos; em eventos da RNP; e na realização de eventos (treinamentos ou workshops) na fase de transferência de tecnologia.

## 5. Critérios de seleção

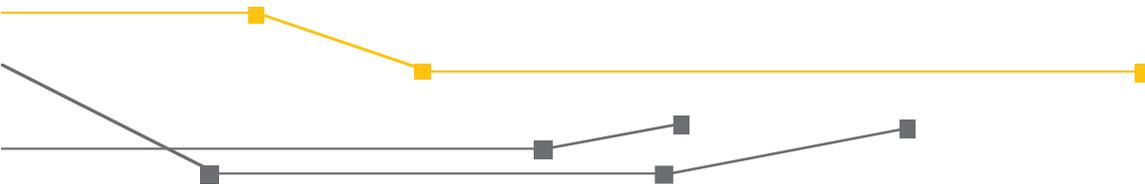
A seleção dos Grupos de Trabalho para o período 2015-2016 adotará os seguintes critérios:

- **Potencial para se tornar um produto/serviço da RNP:**

Avalia o potencial da proposta do GT para se tornar um produto/serviço da RNP. Esse produto/serviço pode beneficiar usuários de forma geral ou comunidades específicas. A RNP só deverá financiar como GTs projetos que apresentem resultados práticos à comunidade das instituições usuárias da RNP.

- **Grau de inovação tecnológica:**

Este critério avalia o quanto o produto/serviço proposto é inovador, em comparação com os produtos/serviços já oferecidos pelo portfólio da RNP, mais especificamente de [serviços](#)



[avançados](#) e de soluções para [segmentos como Cultura, Educação, Saúde entre outros](#), ou ainda por outras [redes acadêmicas no mundo e parceiros da RNP](#).

Logo, este critério avalia qual é o produto tecnologicamente novo que será implementado através da análise das características fundamentais, como arcabouços tecnológicos e outros aspectos técnicos, uso pretendido, software ou outro componente tecnológico, que fazem com que o protótipo proposto se diferencie significativamente dos atuais produtos da RNP.

A inovação tecnológica pode ser demonstrada ainda pela identificação de qual será a implementação de melhorias incrementais aos produtos existentes do atual portfólio da RNP, por exemplo, através de melhoria de desempenho a ser gerada ou da redução esperada dos custos de operação de um produto/serviço existente ou ainda através de aperfeiçoamentos em escalabilidade, robustez, gerenciamento ou outras características a serem agregadas aos produtos existentes.

- **Qualidade da proposta:**

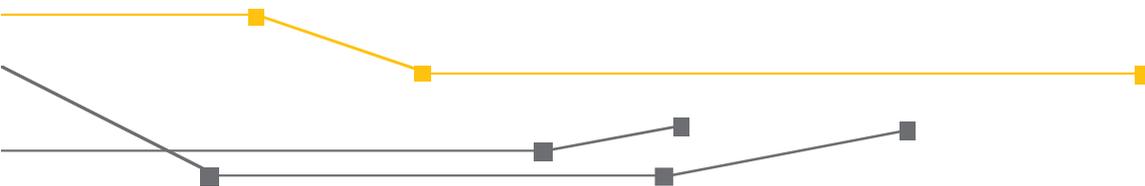
Avalia a qualidade da proposta enviada com relação aos seus objetivos, à clareza, objetividade e aos resultados esperados. As adequações aos limites de páginas indicados neste edital serão consideradas neste critério de avaliação.

- **Viabilidade técnica do protótipo:**

Analisa a viabilidade técnica da implantação do protótipo que será desenvolvido no projeto, considerando trabalhos anteriores que podem ser a base do desenvolvimento do protótipo proposto.

- **Realizações e competência do grupo no tema ou área estratégica do projeto:**

Este critério avalia as realizações e a competência do coordenador do projeto e, se for o caso, dos demais membros indicados na proposta, com base nos currículos e nas referências apresentadas. A RNP reserva-se o direito de considerar as informações do Sistema Lattes.



## 6. Contratação

Todos os projetos aprovados serão conduzidos sob os termos de um contrato a ser assinado entre os proponentes e a RNP, com alternativa de serem contratados sob a forma de pessoa física, pessoa jurídica, ou preferencialmente, pessoa jurídica institucional.

O coordenador poderá contratar estagiários para participar do projeto. Nesse caso, será assinado um contrato entre o estagiário e o CIEE, intermediado pela RNP.

## 7. Produtos e relatórios a serem entregues

Os grupos de trabalho devem produzir ao longo de seu desenvolvimento um conjunto de relatórios que permitirão à RNP avaliar o seu progresso. Esses relatórios estão divididos em relatórios de planejamento (RP), técnicos (RT) e de acompanhamento (RA). Os modelos dos relatórios serão disponibilizados para os grupos de trabalho após a divulgação da seleção.

Também deverão ser realizadas entregas referentes a documentação, participação em eventos presenciais (WRNP, Transferência de Conhecimento e Workshop de Apresentação de Resultados) entre outros que compõem o desenvolvimento do projeto.

### 7.1. Relatórios

Os relatórios são entregas do projeto (Relatórios de Planejamento – RP e Relatórios Técnicos), na articulação com os grupos de outras organizações envolvidos no mesmo tema. O acompanhamento dos resultados parciais é realizado a partir dos relatórios trimestrais de acompanhamento (Relatório de Acompanhamento – RA) e na apresentação e discussão do tema no Workshop RNP (WRNP) e na transferência de conhecimento feita à RNP.

As responsabilidades da coordenação do projeto por parte dos contratados englobam a gestão do projeto do GT, incluindo a utilização da Wiki da RNP para disponibilização de informações sobre ações, atividades e tarefas, assim como de indicadores de progresso e status.

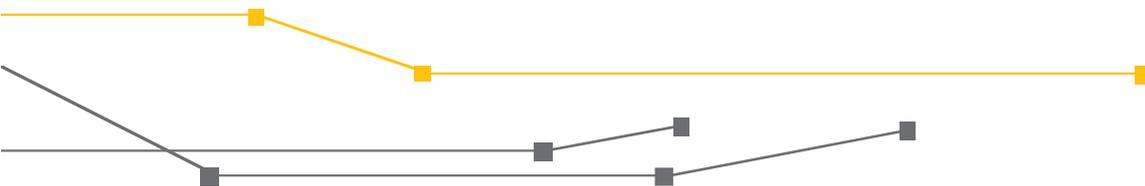
Além disso, todo o código fonte deve ser mantido atualizado pela equipe de desenvolvimento diretamente no ambiente de desenvolvimento colaborativo a ser indicado e disponibilizado pela RNP.

Os relatórios são agrupados em três tipos:

- **Relatórios de Planejamento (RP):**

#### ***RPO: Especificação de equipe e equipamentos***

Descrição do nome, telefone e e-mail de cada pessoa da equipe, do seu grau de formação (graduando, mestrando, doutorando, professor/pesquisador), dos papéis a serem desempenhados pela equipe do projeto (desenvolvedor, analista, coordenador,



coordenador adjunto etc) e seus respectivos valores de remuneração bruta atribuída, lembrando que a soma de todos da equipe deve se limitar ao total do edital. Além disso, apresentar a estimativa de valores e a especificação detalhada de cada equipamento e softwares necessários ao desenvolvimento do protótipo, de acordo com o informado na proposta do GT (ver modelo de proposta, item 8.1). O modelo para este relatório será entregue aos coordenadores na ocasião da web conferência de boas-vindas.

***RP1: Relatório de Planejamento da estrutura de pacotes de trabalho e do cronograma de entregas destes pacotes***

Estrutura de pacotes de trabalho a serem realizadas ao longo do GT que descrevem os principais grupos de atividades que são necessários para desenvolver este projeto. Um pacote de trabalho é um grupo de atividades que não deve durar mais do que 3 meses de execução. Cada pacote de trabalho deve ter uma data de entrega associada e o cronograma de marcos é a distribuição das datas de entrega de cada pacote de trabalho ao longo dos 12 meses de projeto. O modelo deste relatório será entregue ao coordenador na ocasião da conferência de boas-vindas.

***RP2: Planejamento da demonstração do GT no Workshop RNP (WRNP)***

Descrição de demonstrações a serem realizadas, equipamentos necessários, lista de pessoas participantes, textos e demais documentos para divulgação no evento. (O WRNP ocorrerá junto com o Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC 2015, em Vitória, Espírito Santo)

***RP3: Planejamento da transferência de conhecimento***

Descrição das atividades previstas para transferência de conhecimento para a RNP. Ex.: treinamentos a serem ministrados, documentação, manuais e códigos-fonte a serem entregues.

- **Relatórios Técnicos (RT)**

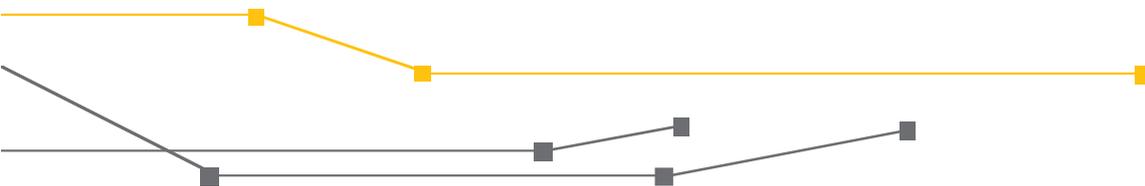
Os relatórios técnicos devem refletir os resultados das atividades realizadas pelo GT para alcançar o seu objetivo de desenvolver um protótipo.

***RT1: Termo de Referência e Estado da Arte***

Esta atividade consiste no levantamento do estado da arte, na descrição do cenário atual (nacional ou internacional) em relação aos objetivos do projeto e à tecnologia envolvida. Ela deve ser capaz de produzir um termo de referência para os trabalhos do GT.

***RT2: Proposta do Protótipo***

Todo GT deverá projetar e implementar um protótipo para demonstrar a viabilidade do produto/serviço proposto. Neste relatório devem ser apresentados a arquitetura do



protótipo, requisitos de hardware e software e plano de testes de acordo com o cronograma apresentado no relatório RP1.

### ***RT3: Avaliação dos Resultados do Protótipo***

Este relatório deve apresentar a análise dos resultados obtidos pelo GT a partir da atividade de testes do protótipo. Também deverá descrever os testes realizados, os resultados obtidos, os problemas encontrados e as soluções implementadas.

- **Relatórios de Acompanhamento (RA)**

#### ***RA1 a RA4: Relatórios de acompanhamento trimestrais***

Relato do progresso das atividades que foram planejadas no período.

#### ***RWRNP: Relatório de participação no WRNP***

Relato da experiência da participação no WRNP, como sugestões e considerações dos visitantes ao trabalho do GT.

## **7.2. Site de divulgação do Grupo de Trabalho**

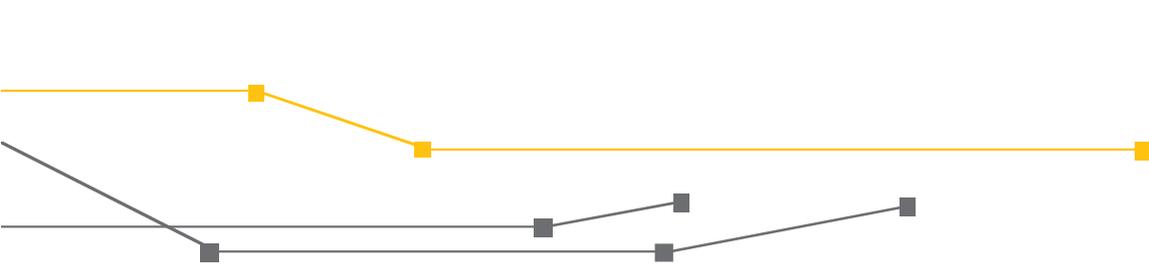
### ***Desenvolvimento de um site do GT***

Deverá ser implementado um site com informações sobre o projeto, para disseminação do trabalho. O site do projeto deverá citar o apoio da RNP, com referência ao site da RNP (e ao Programa de GTs). Deve-se disponibilizar o site do projeto também em inglês.

## **7.3. Participação no WRNP**

### ***Apresentação em sessão técnica e demonstração do protótipo no Workshop RNP (WRNP)***

Deverá ser realizada uma apresentação técnica descrevendo a proposta do GT durante o WRNP, que acontece em conjunto com o Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC 2016) que será realizado em Salvador, Bahia e uma demonstração do desenvolvimento realizada durante o evento.



#### **7.4. Evento de transferência de conhecimento**

##### ***Realização de treinamento ou Workshop***

Para que a RNP possa avaliar o protótipo sob o aspecto de implantação de novos produtos/serviços a partir dele, é necessário que haja a transferência de conhecimento entre o GT e a equipe técnica da RNP, a ser feita através de treinamento ou workshop.

#### **7.5. Entrega do protótipo**

##### ***Protótipo desenvolvido***

Fontes, executáveis, scripts, arquivos de configuração etc.

##### ***Documentação do protótipo***

Documentação técnica, manuais de instalação, manuais do usuário etc.

#### **7.6. Avaliação do protótipo**

##### ***Apresentação dos resultados do GT***

Deverá ser realizada uma apresentação para um comitê de avaliação dos GTs, com ênfase no protótipo desenvolvido e no produto/serviço a ser disponibilizado para os usuários da RNP. A partir dessa avaliação, serão selecionados os GTs que passarão à segunda fase, para implantação do piloto.

#### **7.7. Cronograma resumo das entregas**

O cronograma de entregas deste edital:

##### **9/11/2015:**

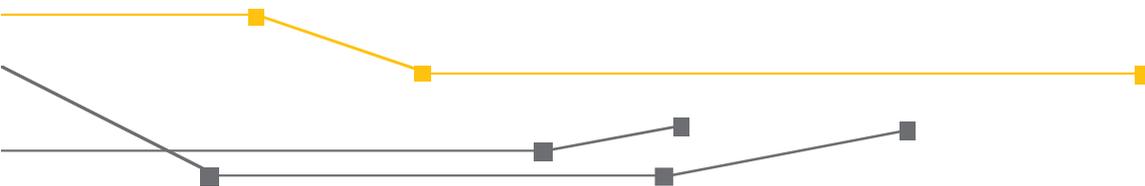
- RP0: Relatório de Especificação de Equipe e Equipamentos.

##### **9/12/2015:**

- RP1: Relatório da Estrutura de Pacotes de Trabalho e Cronograma de Execução.

##### **29/1/2016:**

- RT1: Relatório técnico de Estado da Arte;
- RA1: Relatório de acompanhamento trimestral nov/dez/jan.



**9/2/2016:**

- Lançamento do site do GT;
- RP2 – Relatório de planejamento do WRNP (demonstração, material e viagens).

**9/3/2016:**

- RT2: Relatório técnico de Proposta de Protótipo (arquitetura, mapa de componentes e licenças).

**30/4/2016:**

- RA2: Relatório de acompanhamento trimestral fev/mar/abr.

**28/5/2016 a 1º/6/2016:**

- WRNP: Apresentação em sessão técnica e demonstração do protótipo no Workshop RNP nos dias 30 e 31/05 em Salvador, BA.

**9/6/2016:**

- RWRNP: Relatório de participação no WRNP;
- RP3: Planejamento da transferência de tecnologia (agenda, material, exercícios e viagens).

**31/7/2016:**

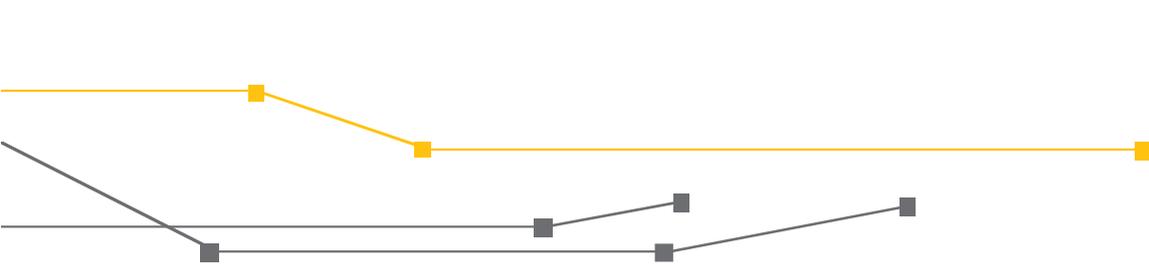
- Entrega do protótipo final (código fonte e executáveis) e da documentação (manuais, guias etc);
- RT3: Avaliação dos resultados do protótipo (resultados dos testes e recomendações);
- RA3: Relatório de acompanhamento trimestral mai/jun/jul.

**Entre 1º/8/2016 a 31/8/2016 (data a definir):**

- Transferência de Conhecimento para a RNP;
- Entre 1º/9/2016 a 30/9/2016 (data a definir):
- Apresentação para o comitê de avaliação.

**30/10/2016**

- Entregas de atualizações solicitadas novas versões de entregas anteriores;
- RA4: Relatório de acompanhamento trimestral ago/set/out.



Prazo	Entrega	2015		2016										
		Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	
9/11	RP0	X												
9/12	RP1		X											
29/1	RT1			X										
	RA1			X										
9/2	Site do GT				X									
	RP2				X									
9/3	RT2					X								
30/4	RA2						X							
28 e 1º/6	EVENTO Workshop RNP							X						
9/6	RWRNP								X					
	RP3								X					
31/7	Protótipo e Documentação									X				
	RT3									X				
	RA3									X				
Entre 1º a 31/8	EVENTO Transferência Conhecimento										X			
Entre 1º e 30/9	EVENTO Workshop Apresentação											X		
30/10	RA4													X
	Atualizações de Entregas Anteriores													X

## 8. Gestão e informações públicas

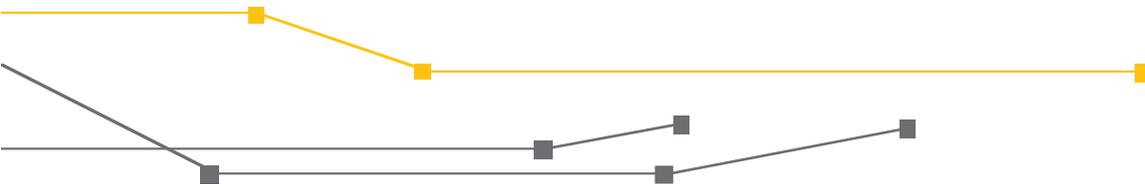
As atividades de gestão do GT serão conduzidas pela RNP, e as informações públicas serão lançadas em área determinada para a divulgação das atividades dos GTs.

Entre as informações públicas, temos:

- Produtos;
- Apresentações, artigos e bibliografia;
- Atividades das reuniões técnicas e Workshop RNP.

Entre as informações restritas, temos:

- Listas de discussão;
- Documentos de trabalho e versões preliminares dos produtos;
- Gerência de Projeto: ações, atividades, tarefas, status (módulo de gestão) etc;



## 9. Acompanhamento e avaliação

Serão realizadas reuniões periódicas entre a RNP e os GTs para acompanhamento das atividades.

Os resultados obtidos pelos GTs serão avaliados por um comitê de avaliação, que estabelecerá os critérios para a escolha de sua continuidade na 2a fase. Para isso serão observados os subsídios obtidos com consultores externos na avaliação dos resultados obtidos dos projetos e especialistas do quadro da RNP.

## 10. Propriedade Intelectual

### 10.1. Propriedade dos resultados

Todos os resultados intermediários e finais produzidos no âmbito do GT, envolvendo invenções, processos, métodos, programas de computador ou inovações técnicas, passíveis de proteção ou não, terão seus direitos divididos entre as partes na proporção e forma estabelecidas em instrumento específico.

### 10.2. Sigilo

Para resultados intermediários e finais produzidos no âmbito do GT passíveis de proteção da propriedade intelectual, a RNP recomenda que sejam divulgados somente após o protocolo de pedido de proteção ao INPI, para que o requisito de novidade seja mantido. Neste caso, a RNP oferece apoio ao coordenador do GT para tomar as providências cabíveis.

### 10.3. Transferência de tecnologia

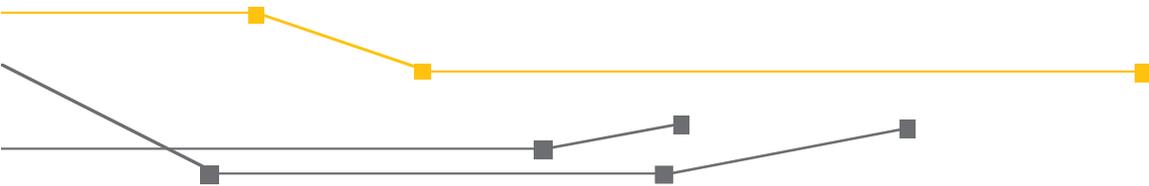
Todos os resultados tecnológicos intermediários e finais produzidos no âmbito do GT, envolvendo invenções, processos, métodos, programas de computador ou inovações técnicas, passíveis de proteção ou não, com potencial de aplicação e de interesse por terceiros, terão sua transferência estabelecida em instrumento específico entre as partes.

## 11. Submissões e dúvidas

A submissão deve ser realizada através do sistema JEMS:

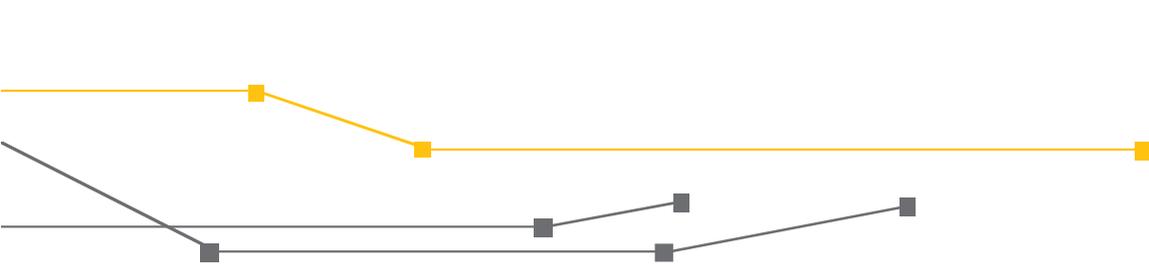
<https://submissoes.sbc.org.br/home.cgi?c=2389>

Dúvidas podem ser enviadas para o e-mail: [gt2016@rnp.br](mailto:gt2016@rnp.br).



**Anexo 1 – Modelo de Referência para submissão de proposta**

O modelo de referência está disponível [no site](#) na seção Grupos de Trabalho 2015-2016.



## **Anexo 2 – Tabela de Equipamentos - configuração padrão**

### **Notebook 14" (Core i7 - 8GB - 500GB) - R\$ 4.087,00**

#### **Especificação:**

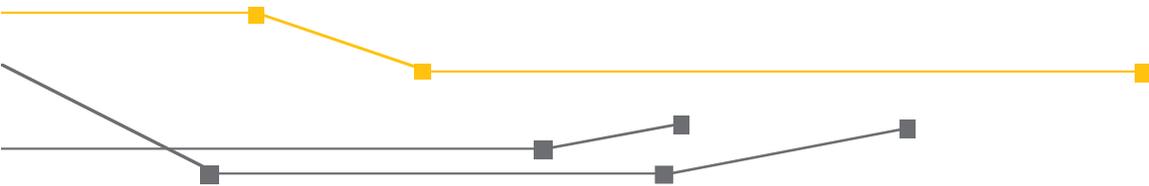
- Sistema Operacional: Ubuntu 12.04 SP1 com Suporte de longo prazo (LTS);
- Memória DDR3L de 8 GB (2x4 GB) e 1600 MHz, BCC;
- Vídeo: Intel® HD 4400 Graphics integrado;
- Disco rígido de 500 GB (5.400 RPM);
- Sem modem;
- Rede sem fio: Intel® Centrino® Advanced -N + WiMAX 7260 802.11ac/a/b/g/n 2x2 + Bluetooth 4.0 LE Half Mini Card, Brasil;
- Leitor de impressões digitais e apoio para as mãos do leitor de Smart Card (com ou sem contato);
- Bateria de íon de lítio de quatro células (45 Wh);
- Bateria Adicional de quatro células (45Whr);
- Processador da 4ª geração Intel(R) Core(TM) i7-4600U (2,1 GHz, cache de 4 M), com Smart Card, BCC;
- Tela WLED antirreflexo com alta definição (1920 x 1080), iluminação traseira e visualização ampla de 14";
- Adaptador Mini DisplayPort para VGA;
- Três anos de suporte, serviço no local e proteção contra danos acidentais.

### **Desktop s/ monitor (Core i7 - 8GB - 500GB) - R\$ 3.600,00**

#### **Especificação:**

- Sistema Operacional Windows® 7 Professional Original 64-Bit em Português;
- Processador Intel® Core™ I7-4770S Processor (Quad Core HT, 3.10GHz Turbo, 8MB, w/ HD Graphics 4600);
- Memória 8 GB (2X4GB) 1600MHz DDR3 Non-ECC;
- Placa Gráfica Integrada Intel® Graphics;
- HD 500GB 2.5 inch SATA (5.400 RPM) Opal Sed with Fips Hard Drive;
- Unidade de DVD+/-RW SATA 8x com leitor de cartão;
- Rede Sem Fio 802.11a/b/g/n PCIe Card;
- Teclado com entrada USB;
- Mouse óptico;
- Três anos de suporte, serviço no local e proteção contra danos acidentais.

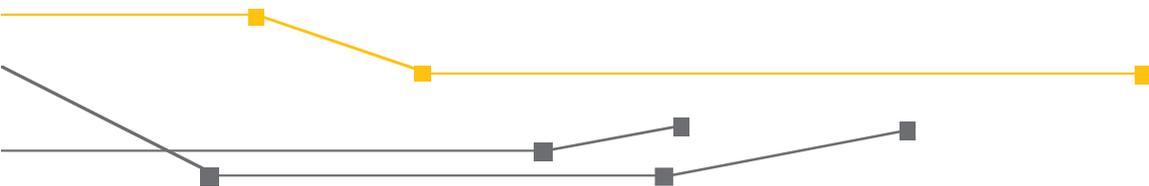
### **Monitor LED 23.8" - R\$ 800,00**



### **Servidor s/ monitor (rack) – R\$ 6.500,00**

#### **Especificação:**

- Servidor rack 1U;
- Processador Intel® Pentium® 1403 2.60GHz, 5M Cache, 2C, 80W, Max Mem 1066MHz;
- Memória 4GB RDIMM, 1600 MT/s;
- 2 slots PCIe;
- Placa de vídeo Matrox® com 16MB de memória;
- Placa de rede on-board Dual Port GbE;
- DVD-ROM;
- Fonte Hot-plug de 550W;
- HD SATA de 500GB, 7.2k RPM;
- Sem sistema operacional;
- Cinco anos de garantia com atendimento no próximo dia útil.



### Anexo 3 – Tabela de pessoal

Referência (Função)	Horas/mês (Sugeridas)	Valor Mensal/R\$ (bruto*)
Coordenador geral	20	2100,00
Coordenador adjunto	20	1500,00
Assistente 1	160	4900,00
Assistente 2	160	2450,00
Assistente 3	80	1300,00
Estagiário**	80	680,00

\* Os valores mensais são referentes ao valor bruto sobre o qual podem incidir os recolhimentos de acordo com a legislação vigente (INSS e IRPF) dependendo da forma de contrato estabelecida.

\*\* No caso de estagiários, os contratos são realizados através do CIEE.



Ministério da  
**Cultura**

Ministério da  
**Saúde**

Ministério da  
**Educação**

Ministério da  
**Ciência, Tecnologia  
e Inovação**

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA