

Rede de Comunicação de Dados do IRD**Termo de referência****OBJETIVO**

Contratação de serviços de comunicação de dados, voz e imagem através de uma rede Ethernet Metropolitana (serviço LAN-TO-LAN) entre Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD e a UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro (Campus Fundão).

CONTEXTUALIZAÇÃO

O IRD é um instituto subordinado à Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), autarquia federal vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, e tem como áreas de atuação a Radioproteção, a Dosimetria, a Metrologia, o Ensino e a Pesquisa e Desenvolvimento em tecnologias nucleares.

O IRD faz uso intensivo de tecnologia da informação na execução de seus processos e atividades e conta com acesso à internet fornecido pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP) através do ponto de presença da RedeRio de computadores no Núcleo de computação Científica (NCE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (O circuito de acesso do IRD ao ponto de presença da RedeRio é um circuito LanToLan baseados na tecnologia Ethernet Metropolitana contratado de uma operadora comercial.

A tabela a seguir exibe banda atual para o circuito de rede Ethernet Metropolitana, assim como os serviços que estão sendo utilizados.

Unidade	Banda de acesso	Canais de voz	Internet	Correio	Sistemas	Vídeo conferências	VoIP
Rede Ethernet metropolitana							
IRD X UFRJ	100 Mbps	X	X	X	X	X	X

Dentre os serviços oferecidos estão o acesso aos sistemas de governo: SEI, Siafi, Sicaf, Siasg, Siapenet etc. e o acesso à internet que proporciona acesso ao sistema de correio eletrônico, a serviços de videoconferência e transmissão de mídia e a outros serviços da Internet, essencial para as atividades de pesquisa, desenvolvimento e ensino realizadas pelo IRD.

O planejamento da contratação em tela encontra-se em fase de análise de viabilidade e os cenários estabelecidos neste documento consistem em uma topologia de rede com ligação ponto a ponto com alternativas de banda (velocidade), além de modelos de apresentação de propostas técnicas e de preços para a prestação dos serviços. Essas informações irão subsidiar a tomada de decisão quanto à composição de um cenário que represente a melhor relação custo/benefício para o IRD.

CENÁRIOS

Rede Ethernet ponto a ponto com cotação e preços para a velocidade de 100 Mbps.

Topologia da Rede

Rede Ethernet Metropolitanas que atenderá ao IRD x UFRJ (Campus Fundão).

Velocidades dos circuitos Ethernet

Rede de Comunicação de Dados do IRD

Termo de referência

A seguir são apresentadas as velocidades dos circuitos pretendidas, que integram a rede Ethernet Metropolitana (lan to Lan).

Rede	Velocidade Pretendida
IRD X UFRJ	100 Mbps

Informações Gerais

A vigência do contrato será de 12 (doze) meses

Locais de Instalação

O circuito de acesso a ser contratado deverá ser instalado entre os seguintes endereços:

Locais	Apoio de TIC	Designação	Endereço
IRD	Local	Instituto de Radioproteção e Dosimetria	Av. Salvador Allende, 3773 – Jacarepaguá – Rio de Janeiro – RJ CEP.: 22780-160
UFRJ	----	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Av. Brigadeiro Trompowski, s/nº Prédio de CCMN, Bloco C – Cidade universitária – Ilha do Fundão – Rio de Janeiro – RJ

Acordo de Nível de Serviço (SLA Service Level Agreement)

A rede ethernet metropolitana (LAN TO LAN) deverá estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana. Em caso de necessidade de interrupção, a licitante deverá comunicar ao IRD esta necessidade com antecedência mínima de 5 (cinco) dias.

Não serão computadas no cálculo de disponibilidade mensal até 3 (três) interrupções anuais do serviço a serem utilizadas como janelas para manutenção preventiva e preditiva, desde que agendadas em comum acordo e com antecedência mínima de 5 (cinco) dias e realizadas nos finais de semana ou em outro período se, eventualmente, concedido pelo IRD.

O prazo máximo para solução de qualquer problema de inoperância de acesso, decorrente de defeito físico do próprio circuito será de 4 (quatro) horas.

A licitante deverá apresentar, como requisito obrigatório, um índice de disponibilidade média mensal de 99,4% (noventa e nove vírgula quatro por cento) para o circuito.

Com relação à Rede Ethernet Lan to Lan:

O Índice de Disponibilidade Mensal apurado para cada Porta será calculado pela seguinte fórmula:

Rede de Comunicação de Dados do IRD

Termo de referência

$$D = \frac{(T_0 - T_i)}{T_0} \times 100$$

Onde:

D = Índice de disponibilidade do serviço de conectividade do circuito em %;

T₀ = período de operação (um mês) em minutos;

T_i = somatório dos tempos de inoperância (interrupções/falta de conectividade e indisponibilidade da coleta de dados de gerência) durante o período de operação (um mês) em minutos.

Deverá ser entendido como “Interrupção”, o tempo em minutos entre a formalização do registro de chamado, solicitado pelo IRD, ou identificado pela Licitante através do seu serviço de monitoração, e a completa solução do problema, considerados os casos de inoperância da Porta, taxa de erro igual ou superior a 1x10⁻⁶ ou latência superior a 75ms.

Deverá ser entendido como “Tempo Total Mensal”, nos meses de ativação e da desativação da Porta, a quantidade de dias da prestação do serviço, expresso em minutos, considerando-se o mês comercial. Para os demais meses, o “Tempo Total Mensal” deverá ser de 43.200 (30*24*60) minutos.

Deverá ser utilizado como relação média entre a quantidade de bits transmitidos corretamente, para cada bit errado, o valor máximo de 1x10⁻⁶.

Central de Atendimento

A licitante deverá dispor de um número 0800, nacional não tarifado, e um endereço eletrônico Internet (url e/ou e-mail), o qual deverá retornar a identificação da ordem de serviço gerada pelo pedido, para que os técnicos do IRD possam encaminhar as solicitações de reparo.

O serviço de registro de chamadas deverá estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

A Central de Atendimento deverá dar suporte a chamados referentes à rede física (instalação, recuperação, alteração e remoção), configuração de roteadores, roteamento, endereçamento IP, SNMP e segurança (incidentes de segurança, senhas etc.), considerando-se todos os serviços contratados, de maneira a assegurar a integridade dos meios de comunicação fim-a-fim.

Prazo para Implantação dos Serviços

A licitante deverá apresentar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data de assinatura do contrato, um “Plano de Implantação dos Serviços”, considerando a instalação da totalidade dos pontos de acesso contratados, bem como a configuração de todas as suas portas. A Instalação dos Serviços deverá estar concluída em, no máximo, 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de assinatura do contrato.

À critério do IRD, e considerando o cronograma das atividades previstas no Plano de Implantação dos Serviços, as reuniões conjuntas de acompanhamento da implantação dos serviços poderão ser realizadas com periodicidade semanal.

Rede de Comunicação de Dados do IRD

Termo de referência

A alteração de velocidades de porta e as consequentes reconfigurações que se fizerem necessárias para atendimento à essa alteração deverão ser concluídas em até 10 dias corridos, contados da data da solicitação formal por parte do IRD. Caso este prazo não possa ser cumprido, a prestadora deverá fornecer, por escrito, uma justificativa plausível bem como o novo prazo de atendimento.

A alteração de configurações dos roteadores que se fizerem necessárias deverão ser concluídas em até 24 horas corridas, contados da data da solicitação formal por parte do IRD.

Gerência de Rede

A licitante deverá prover um serviço de gerência pró ativa de rede que atue não só em seu backbone, mas também no acesso contratado pelo IRD para detecção, encaminhamento e solução de problemas.

A gerência de rede da licitante deverá estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, sem interrupção.

Será função da gerência de rede da licitante realizar ações pró ativas que permitam garantir os níveis de serviço contratados relativos ao retardo, disponibilidade e desempenho das redes contratadas.

Na ocorrência de qualquer falha nos acessos contratados, a gerência de rede da licitante deverá iniciar o processo de recuperação de falhas fazendo o registro da ocorrência e o posterior acompanhamento de sua solução.

O IRD deverá ser contatado pela gerência de rede da licitante, por telefone, para informar da indisponibilidade ou falha identificada, para que se possa verificar, prontamente, a possibilidade da causa da falha ter ocorrido por falta de energia ou por outro motivo de responsabilidade do próprio IRD.

O IRD deverá ter acesso a um portal web da licitante, através do qual poderá ter acesso a informações do tipo:

- Informações de desempenho periódico;
- Informações de acompanhamento dos registros das ocorrências de problema.

Este portal web deverá permitir o acompanhamento dos registros de problemas e das ações executadas para a recuperação dos serviços, relativos pelo menos aos últimos 90 (noventa) dias, incluindo as seguintes informações:

- Identificação do registro (número do chamado);
- Data e hora da abertura do chamado (registro)
- Descrição do problema;
- Identificação do reclamante (nome e telefone);
- Data e hora da conclusão do atendimento (fechamento do chamado);
- Ações realizadas para a solução do problema;
- Identificação do técnico responsável pelo atendimento.

Deverão ser disponibilizadas no portal web informações de desempenho do serviço Rede IRD, na forma textual e/ou gráfica, obtidas através do uso de SNMP, ICMP ou outro protocolo de controle de rede, incluindo:

- Tipo de acesso (rádio, satélite, etc.);
- Período de referência;

Rede de Comunicação de Dados do IRD

Termo de referência

- Utilização de banda por acesso, informando o volume de tráfego (bits e pacotes), por classe de serviço e por hora;
- Descarte de pacotes e quadros;
- Taxa média de ocupação do acesso, por hora;
- Latência entre cada PEP;
- Taxa de erro máximo por acesso (

As informações de desempenho deverão ser disponibilizadas na forma de gráficos gerados ao longo do tempo, em intervalos não superiores a 5 (cinco) minutos, mostrando os valores máximos, médios e mínimos de desempenho de todos os acessos contratados e do backbone da licitante.

A licitante terá um prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos após a assinatura do contrato para disponibilizar o referido portal web com todas as informações solicitadas

A licitante deverá fornecer informações sobre as taxas de erro dos circuitos, sempre que solicitadas pelo IRD.

É desejável que a gerência de rede da licitante disponibilize uma análise periódica de tendências da rede com base nos indicadores de desempenho disponibilizados no portal web.

Apresentação de Proposta de preços

Os preços de verão ser apresentados sob o formato de tabela, por circuito separadamente.

Nos preços, deverão estar incluídos todos os tributos e encargos que incidam ou venham a incidir sobre cada circuito.

Rede de Comunicação de Dados do IRD
Termo de referência**Tabela de Preços**

Da tabela de preços deverão constar, para efeitos desta cotação, os valores em separados, de porta, acesso, instalação pela prestadora. Os valores dos impostos deverão já estar incluídos na precificação. O valor da instalação será pago mediante emissão de termo de aceite definitivo.

Valor mensal para o circuito			
Porta	Acesso (mensal)	Instalação (R\$)	Valor total da contratação (12 meses)
100 Mbps	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Proposta

Deverá ser apresentada proposta para cada cenário, com prestação de serviço por 12 (doze) meses