

Estudo Técnico Preliminar - 59/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: nº 23422.014806/2022-02

2. Descrição da necessidade

O objeto do estudo é analisar a viabilidade de aquisição de servidores de rede para uso nos centros de dados do órgão.

A infraestrutura de servidores de rede é uma ferramenta indispensável para o desempenho das atividades e processos institucionais. Neste sentido, o seu funcionamento deve ser imperativo e constante, provendo os serviços que são acessados pela comunidade acadêmica. No ano de 2021, 4 (quatro) servidores de rede foram retirados de operação, sendo 2 (dois) por defasagem tecnológica, não suportando o uso com sistemas operacionais mais recentes, e outros 2 (dois), por apresentarem defeito em sua placa mãe, e consequentemente, não funcionam mais. Esses equipamentos eram usados nos ambientes de produção, de desenvolvimento de aplicações e nos câmpus, e foram adquiridos nos anos de 2010 e de 2013, desta forma, já superaram os prazos de garantia suportados por seus fabricantes e o prazo de 5 anos de garantia sugerido pelo guia Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Ativos de TIC, item 1.4.5.1 da Portaria MP/STI 20/2016 para este tipo de equipamento.

Sendo assim, pretende-se adquirir novos servidores de rede e efetuar o remanejamento dos equipamentos em uso, executando as aplicações em equipamentos novos, de forma balanceada e distribuída nos clusters de virtualização, a fim de manter os serviços e aplicações em funcionamento constante.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DISEG - Divisão de Serviços Corporativos e Segurança	Marcio Fernandes da Costa

4. Necessidades de Negócio

1. Assegurar a disponibilidade e agilidade no acesso aos sistemas e a internet.
2. Dispor de infraestrutura de tecnologia da informação adequada às necessidades da instituição, utilizando novos padrões e tecnologias.
3. Dar continuidade ao processo de renovação parcial do parque de servidores de rede, visando manter em uso equipamentos modernos.
4. Manter equipamentos críticos de tecnologia da informação cobertos por garantia e assistência técnica por parte da fabricante, a fim de rápida recuperação em eventos de falha de componentes.

5. Necessidades Tecnológicas

Detalhes da arquitetura tecnológica encontram-se no Adendo I - Descrição técnica, do termo de referência.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1 Requisitos de Garantia e Manutenção

Equipamentos com garantia de 60 (sessenta) meses, conforme orientações contidas no documento "Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Ativos de TIC" - Portaria MP/STI no 20, de 14 de junho de 2016.

Durante o prazo de garantia, todas as despesas relativas ao envio de componentes e sua devolução, incluído o transporte integral do equipamento, serão de responsabilidade do fornecedor, não gerando nenhum custo adicional para a contratante.

O suporte técnico deverá ser prestado pelo fabricante e pelo fornecedor.

O suporte e a assistência técnica serão do tipo next business day por serem equipamentos de funcionamento essenciais às atividades do órgão.

Ao longo do prazo de garantia, o fabricante fornecerá por meio de download, sem custos à contratante, os softwares e atualizações, firmwares e drivers que forem desenvolvidos a fim de corrigir falhas ou implementar melhorias.

Os chamados técnicos deverão ser gerenciados pelo fornecedor em horário comercial e na modalidade 8x5 (oito horas por dia, cinco dias por semana), por meio de telefone 0800 (gratuito).

Deve ser informado pelo fornecedor o endereço de e-mail e o número telefônico 0800 para a abertura de chamados técnicos.

No caso de problema recorrente no mesmo equipamento em um período inferior a 3 (três) meses, o fornecedor deverá substituir o equipamento.

6.2 Requisitos Legais

1. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.
2. Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, que aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
3. Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019 que Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
4. IN SGD nº 1/2019- Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.
5. IN nº 73, de 05 de Agosto de 2020 – Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

6.3 Requisitos Temporais

O prazo de entrega dos equipamentos é de até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir do encaminhamento do pedido de fornecimento via e-mail ao fornecedor.

A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 48 horas por meio do telefone (45) 3522 9992 ou e-mail almoxarifado@unila.edu.br, sob pena de não ser autorizada.

A entrega será feita no seguinte endereço: Rua Macucos 131, esquina com Rua Mineirão – Bairro Portal da Foz – Foz do Iguaçu-PR – CEP: 85859-450, no horário de 08h30 às 11h e de 14h às 17h, em dias úteis.

6.4 Requisitos de Segurança e Privacidade

O fornecedor deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, que venha a ter conhecimento durante a execução de serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida a tais documentos.

O fornecedor se obriga a tratar como informações sigilosas e privadas da UNILA quaisquer dados ou informações disponíveis em componentes do equipamento, os quais venham a ter acesso em função dos atendimentos de garantia (exemplo: substituição de dispositivos de armazenamento), não podendo revelá-los ou facilitar seu acesso a terceiros. Caso a contratante não proceda à eliminação dos dados armazenados, fica o fornecedor obrigado a fazê-lo de maneira definitiva, estando sujeita às penalidades aplicáveis no caso de mau uso.

A contratante se compromete a permitir e controlar o acesso de empregados ou parceiros do fornecedor às instalações da instituição, assim como em relação aos demais recursos envolvidos e sob responsabilidade da contratante, mediante agendamento prévio com o solicitante responsável pelo chamado.

6.5 Requisitos de Sustentabilidade Sociais, Ambientais e Culturais

Os equipamentos devem conter a certificação RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

Os equipamentos devem estar aderentes à Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No que couber, o fornecedor deverá priorizar para o fornecimento do objeto, a utilização de bens que sejam no todo ou em parte compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.

A abertura de chamados técnicos e encaminhamentos de demandas serão feitas de forma eletrônica, evitando-se a impressão de papel.

6.6 Critérios de aceitação

Os equipamentos serão conferidos quando forem recebidos do fornecedor, momento em que será realizada a conferência dos part number/skus que constam na proposta final. Qualquer divergência será notificada ao fornecedor para que faça a sua justificativa ou correção.

Os equipamentos serão instalados fisicamente pela equipe técnica da contratante, e em seguida instalados os softwares utilizados pelo órgão, onde será verificada a sua compatibilidade, performance, funcionamento geral e outros itens que possam atestar o atendimento às especificações técnicas desta aquisição. Eventos ou falhas que possam impedir que os equipamentos entrem em perfeito funcionamento serão notificados ao fornecedor, para que providencie a correção.

6.7 Outros Requisitos Aplicáveis

O fornecedor deverá apresentar a documentação do fabricante do equipamento referente ao cumprimento de cada um dos requisitos do Adendo I - Descrição técnica, do termo de referência. O atendimento deste item poderá ser feito por meio da indicação de links para o site do fabricante ou por meio da entrega de documentos do fabricante no formato digital.

A proposta final deverá conter, pelo menos, a relação das soluções ofertadas para chassis, processadores, memórias, discos de armazenamento, licenças de software e garantia, com as respectivas quantidades de cada item e seu part number/sku.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Descrição do Item	Quantidade
Aquisição de servidores de rede (para virtualização)	3

8. Levantamento de soluções

8.1 Identificação das soluções

ID	Descrição da solução/cenário
1	Aquisição dos equipamentos

2	Locação dos equipamentos
3	Processamento em nuvem

9. Análise comparativa de soluções

9.1 Solução 1: Aquisição de equipamentos. Neste cenário, pode-se adquirir equipamentos conforme as configurações, funcionalidades e quantidades necessárias, e que atendam aos requisitos técnicos e padronizações já adotados, além de aproveitar todo o expertise da equipe de TIC adquirido durante todos os anos em que equipamentos deste tipo são utilizados. Ademais, os fabricantes oferecem modelos de equipamentos e funcionalidades customizadas à necessidade de cada cliente.

Para esta solução, foram consultados fornecedores e o painel de preços, procurando por aquisições recentes de servidores de rede por outros órgãos. No painel de preços, os valores mais altos e os mais baixos foram desconsiderados, a fim de diminuir a amplitude de valores. Dada a variabilidade das especificações técnicas e condições de fornecimento, os valores selecionados são aqueles que mais se assemelham aos requisitos técnicos que são necessários para manter a compatibilidade com os equipamentos já existentes.

CATMAT pesquisados: 131903, 454792, 452839, 457720, 480089

Fornecedores	Valor
Pregão Eletrônico 11/2020 - UASG 160299 COMANDO DO COMANDO MILITAR DO LESTE/RJ	R\$ 180.770,00
Pregão Eletrônico 827/2021 - UASG 803080 - SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS	R\$ 165.000,00
Pregão Eletrônico 2/2022 - UASG 070013 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA	R\$ 148.875,16
Orçamento: Intersoft Soluções em Informática EIRELI - CNPJ 07.865.818/0001-16	R\$ 175.031,42
Orçamento: HT Solutions - CNPJ 89.237.911/0289-08	R\$ 172.000,00
Orçamento: Perfil Computacional Ltda - CNPJ 02.543.216/0011-09	R\$ 133.205,91
Preço médio unitário	R\$ 159.126,07

9.2 Solução 2: Locação de equipamentos. A locação de equipamentos normalmente é indicada para atender a projetos ou situações de curto prazo ou emergenciais. Segundo o TCU 001.806 /2012-2: "Destarte, verifica-se que a jurisprudência do TCU é firme no sentido de que a locação de equipamentos de informática é medida excepcionalíssima, devendo restar inequivocamente demonstrada nos autos a vantagem da opção pela locação em detrimento da aquisição, quando for adotada tal solução". Como tratam-se de equipamentos e de solução a serem utilizados por longo tempo, a locação não se aplica.

Ainda assim, foram realizadas pesquisas no site <https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/analise-servicos> para serviços desta natureza para os anos de 2021 e 2022 nas esferas federais, mas não foram encontrados processos nessa modalidade; os termos usados na pesquisa foram:

4006 - Locação de computadores / periféricos
 4065 - Locação de equipamentos de telecomunicações
 15750 - Informática - locação de equipamentos
 26050 - Infraestrutura como serviço - IAAS
 26069 - Plataforma como serviço - PAAS
 26999 - Serviços de gerenciamento de redes de tecnologia da informação e comunicação (TIC)
 27014 - Serviços de gerenciamento de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC)
 27022 - Outros serviços de gerenciamento de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC)
 27090 - Outros serviços para a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC)
 27413 - Locação de equipamento servidor/storage - Arrendamento mercantil operacional de máquinas e equipamentos, sem operador
 27421 - Locação de equipamento de telecomunicações - Arrendamento mercantil operacional de máquinas e equipamentos, sem operador
 27448 - Locação de outros equipamentos de TIC - Arrendamento mercantil operacional de máquinas e equipamentos, sem operador

9.3 Solução 3: Processamento em nuvem: vários serviços internos, como o de desenvolvimento de software, centrais telefônicas, monitoramento de ativos de rede, banco de dados de aplicações locais, centralizador de logs consomem uma enorme capacidade de processamento dos equipamentos, e desta forma, devem ser mantidos e processados em equipamentos locais, não dependendo da internet para serem acessados em sistema de computação em nuvem (SaaS, PaaS ou IaaS).

Os câmpus utilizam servidores de rede locais para serviços de impressão, firewalls e gateways de internet, e em serviços de monitoramento. Com a aquisição de novos equipamentos, ocorrerá o remanejamento de outros que estão em uso, desta forma continua existindo a necessidade de se ter equipamentos para uso local. Deste modo, o uso da computação em nuvem não está sendo considerada uma alternativa viável neste momento, mas com aplicabilidade possível.

9.4 Sobre os Aspectos Previstos na IN SGD-ME Nº 1/2019

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2		X	
	Solução 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?(quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Solução 2: Locação de equipamentos.

Solução 3: Processamento em nuvem.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução Viável: Nº 1
Descrição
Aquisição de Servidores de Rede.
Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo
<p>O valor estimado para a aquisição é de R\$ 477.378,21. Este valor é obtido pelo preço médio unitário de R\$ 159.126,07 multiplicado pela quantidade de 3 equipamentos.</p> <p>O prazo de garantia dos equipamentos é de 5 anos.</p> <p>Ano 1 - R\$ 477.378,21 Ano 2: R\$ 0,00 Ano 3: R\$ 0,00 Ano 4: R\$ 0,00 Ano 5: R\$ 0,00</p>

11.2 MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Aquisição de servidores de rede	477.378,21	0	0	0	0	R\$477.378,21

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

solução “1 - Aquisição dos equipamentos”: A aquisição de equipamentos (servidores de rede) conforme as especificações necessárias, incluindo a garantia por parte do fornecedor.

Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, as contratações deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à aquisição com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

A aquisição através de um único fornecedor visa garantir a padronização e a interoperabilidade dos equipamentos, uma vez que a entrega de itens por fornecedores diferentes criaria a possibilidade de fornecimento de equipamentos com marcas diferentes e operacionalmente incompatíveis entre si.

Como há previsão que estes equipamentos também sejam utilizados em cluster de virtualização, é necessário que sejam do mesmo fabricante e modelo, evitando incompatibilidades que possam ser criadas quando utilizados equipamentos distintos em seus componentes físicos.

Assim, o disposto não se encontra aplicável na presente demanda, pois todo o quantitativo deverá ser fornecido por apenas um fornecedor.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 477.378,21

O valor estimado da contratação é R\$ 477.378,21

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A aquisição de novos equipamentos visa assegurar a continuidade dos serviços, sendo que a qualidade e a disponibilidade dos serviços que estão em funcionamento nos atuais servidores de rede serão significativamente comprometidas ao passar do tempo, principalmente com o aumento de funcionalidades e de serviços que estão sendo oferecidos à comunidade acadêmica, caso não haja a renovação dos equipamentos. Ademais, muitos dos equipamentos estão chegando na casa dos 10 anos de uso, adentrando numa região crítica e tornando-os mais factíveis de apresentar falhas.

Diante da incerteza da quantidade de equipamentos que possam vir a apresentar defeitos, o registro de preços nesse processo visa resguardar e manter a capacidade de processamento de dados da UNILA, haja vista que eventuais equipamentos que apresentarem defeitos, possam ser rapidamente substituídos por estes registrados, sem a necessidade de correr riscos pela falta do objeto e provocar mais processos de aquisições, os quais são morosos até a finalização e contratação.

Conforme o exposto a Solução será adquirida utilizando o Sistema de Registro de Preços (SRP)

DECRETO Nº 7.892, DE 23 DE JANEIRO DE 2013: Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A tecnologia dos equipamentos está consolidada no mercado, utilizados em várias soluções de infraestrutura, garantindo assim o investimento por maior tempo e, por meio da especificação das configurações necessárias, garante-se a compatibilidade com os demais dispositivos em uso.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1. Manter equipamentos de TIC cobertos por garantia e assistência técnica;
2. Manter em funcionamento os serviços essenciais para as atividades do órgão;

3. Evitar falhas causadas por falhas em equipamentos antigos;
4. Dar continuidade ao processo de renovação de servidores de rede.

17. Providências a serem Adotadas

- Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.
- Não se verificam providências a serem adotadas para a viabilidade e contratação desta demanda.
- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS: Não se vislumbra a ocorrência de impacto ambiental oriundo da solução a ser adquirida.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

19. Responsáveis

MÁRCIO FERNANDES DA COSTA

Analista TI/ Integrante Requisitante

WILLIAN RAHMAM KASSEM

Analista TI/Integrante Técnico

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.

RUMINIKI PAVEI SCHMOELLER

Analista TI/ Autoridade Máxima da Área de TIC



Emitido em 19/07/2022

ESTUDO PRELIMINAR Nº 1/2022 - DISEG (10.01.05.20.03.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 21/07/2022 16:44)

MARCIO FERNANDES DA COSTA

CHEFE DE DIVISAO - TITULAR

DISEG (10.01.05.20.03.03)

Matrícula: 2143233

(Assinado digitalmente em 21/07/2022 16:06)

RUMINIKI PAVEI SCHMOELLER

CHEFE DE COORDENADORIA - TITULAR

CTIC (10.01.05.20.03)

Matrícula: 1939682

(Assinado digitalmente em 21/07/2022 17:30)

WILLIAN RAHMAM KASSEM

ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

DISEG (10.01.05.20.03.03)

Matrícula: 2140475

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2022**, tipo: **ESTUDO PRELIMINAR**, data de emissão: **21/07/2022** e o código de verificação: **efcc80cc96**