



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DA DEMANDA - DOD - CONTRATAÇÕES DE TIC

PROCESSO Nº: 23067.024454/2022-11

1. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE DA SOLUÇÃO

Unidade:	Faculdade de Medicina
Nome do Projeto:	Estúdio de Gravação do Núcleo de Tecnologias e Educação à Distância em Saúde
Fonte de Recursos:	
Responsável pela Demanda:	Luiz Roberto de Oliveira / João Macêdo Coelho Filho
E-mail:	lro@ufc.br / diretormedicina@ufc.br
Telefone:	3366 8055 / 8001

2. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Id	OBJETIVO ESTRATÉGICO DO REQUISITANTE	Id	NECESSIDADES ELENCADAS NO PDTIC	ALINHAMENTO AO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)
1	<p>Eixo: Infraestrutura</p> <p>Objetivo Estratégico 7. Consolidar, ampliar e modernizar as soluções de tecnologia da informação, proporcionando a infraestrutura adequada aos processos da UFC.</p> <p>1. Consolidar, melhorar e ampliar a comunicação e infraestrutura de TI</p>	1	Estação de trabalho completa, com monitor, mouse e teclado	<p>A presente demanda enquadra-se como despesa de investimento, objetivando consolidar, melhorar e ampliar a comunicação e infraestrutura de TI da Faculdade de Medicina</p>
		2	Servidor de Dados	
		3	NAS 24 TB	
		4		

3. MOTIVAÇÃO

3.1. Mudanças importantes vêm sendo observadas na formação dos médicos e de todos os profissionais de saúde, ao longo das últimas décadas, em resposta às mutações demográficas, sociais e à evolução científica no contexto da transformação digital ocasionada pelo uso disseminado das Tecnologias Digitais da Informação e das Comunicações (TDICs). A saúde pública enfrenta novos e constantes desafios, à exemplo da recente pandemia do COVID-19, e o próprio perfil dos pacientes se modifica de forma célere. Como consequência, os conteúdos, as estruturas, como também as abordagens utilizadas na educação médica precisam ser revistos, na perspectiva de modificar e modernizar práticas

tradicionais. Isso não requer abandoná-las por completo, mas encontrar a melhor combinação capaz de conduzir ao ensino híbrido, com bases epistemológicas construtivistas. A atenção à saúde pode melhorar com apoio de recursos tecnológicos. E o primeiro investimento nesse sentido é preparar profissionais de saúde para atuar no novo cenário mediado por tecnologias, construindo a força de trabalho necessária às práticas de Saúde Digital. Diante do que se sabe atualmente sobre os fundamentos do processo de aprendizagem, o desenvolvimento do raciocínio clínico e da expertise médica, justifica-se substituir algumas abordagens tradicionalmente utilizadas nas escolas médicas por outras que têm se mostrado mais efetivas, para discentes e docentes, e em diversos níveis, já desde as graduações.

4. METAS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO A SEREM ALCANÇADAS

4.1. Instituir um Plano Geral de formação docente/discente voltado à melhoria e modernização dos processos de ensino e aprendizagem na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, extensivo a todas as demais áreas da saúde da instituição, calcado no tripé constituído pelo uso convergente das TDICs, das MAEA e das Teorias de Aprendizagem, considerando sua necessidade inadiável frente à avassaladora produção de novos conteúdos e o contínuo desenvolvimento tecnológico. Esses fatores conduzem ao enfrentamento da realidade do aprendizado ao longo da vida e por toda a vida, o permanente incremento das tecnologias de comunicação ubíquas e pervasivas, acarretando irreversibilidade de exercício profissional vinculado às práticas de Saúde Digital.

4.2. O principal objetivo seria despertar a comunidade acadêmica para o uso da EaD online na modalidade híbrida, na graduação e nos cursos de pós-graduação, inicialmente na Faculdade de Medicina da UFC. Para isso são necessários atender a dois eixos: formação de pessoal e infraestrutura. Torna-se indispensável, assim, ampliar o Campus Virtual de Saúde Digital já existente, instruir quanto ao uso do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVA - MOODLE), **construir estúdio para gravar videoaulas**, elevar o número de docentes atuando como conteudistas e tutores para EaD, melhorar a competência digital, produzir conteúdos para dispositivos móveis (podcast, videocasts, e-books), aprimorar técnicas de estudo e aprendizado (mapas mentais e conceituais), entre outras possibilidades.

OBSERVAÇÃO:

Este documento deve ser assinado pelo(s) responsável(is) pela elaboração do D.O.D. e pela autoridade máxima da unidade demandante.



Documento assinado eletronicamente por **JOAO MACEDO COELHO FILHO, Diretor de Faculdade**, em 19/05/2022, às 15:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ ROBERTO DE OLIVEIRA, Coordenador**, em 19/05/2022, às 15:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3019399** e o código CRC **63BE2E45**.

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23067.032305/2022-25

2. Descrição da necessidade

O Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina da UFC (NUTEDS/FAMED/UFC) desenvolve e apoia uma série de projetos que visam promover a qualidade na assistência dos serviços de saúde e na capacitação dos profissionais da área por meio do uso de tecnologias digitais. São realizadas várias ações, algumas frutos de iniciativas próprias e outras realizadas em parcerias com entidades nacionais, como a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) que já ofereceu mais de 33.000 mil vagas através dos 7 cursos de especialização, e demais cursos de capacitação ofertados em parceria com o Programa Nacional Telessaúde Brasil Rede, todos na modalidade de educação à distância, sendo alguns mediados por tutoria e outros no formato autoinstrucional, no período de 2009 a 2022; o Programa Telessaúde Brasil Redes, atuando, desde 2007, com teleeducação, teleconsultoria e telecardiologia, tendo sido realizados nesta última mais de 160 mil eletrocardiogramas, disponibilizado para 30 municípios em diversas regiões do Ceará; e a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, que tem como objetivo promover o debate sobre o desenvolvimento de competência digital entre profissionais e estudantes na área da saúde para uso produtivo das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC).

O NUTEDS, dentre outros objetivos, busca instituir um Plano Geral de formação docente/discente voltado à melhoria e modernização dos processos de ensino e aprendizagem na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, extensivo a todas as demais áreas da saúde da instituição, calcado no tripé constituído pelo uso convergente das TDICs, das MAEA e das Teorias de Aprendizagem, considerando sua necessidade inadiável frente à avassaladora produção de novos conteúdos e o contínuo desenvolvimento tecnológico. Esses fatores conduzem ao enfrentamento da realidade do aprendizado ao longo da vida, o permanente incremento das tecnologias de comunicação ubíquas e pervasivas, acarretando irreversibilidade de exercício profissional vinculado às práticas de Saúde Digital.

Atualmente, uma das principais metas do Núcleo é despertar a comunidade acadêmica para o uso da EaD online na modalidade híbrida, na graduação e nos cursos de pós-graduação, inicialmente na Faculdade de Medicina da UFC. Contudo, para tanto, é necessário atender a dois eixos: formação de pessoal e infraestrutura. Torna-se indispensável, assim, ampliar o Campus Virtual de Saúde Digital já existente, instruir quanto ao uso do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVA - MOODLE), elevar o número de docentes atuando como conteudistas e tutores para EaD, melhorar a competência digital, produzir conteúdos para dispositivos móveis (podcast, videocasts, e-books), aprimorar técnicas de estudo e aprendizado (mapas mentais e conceituais), entre outras possibilidades. Como parte dessa ampliação foi planejado um estúdio de gravação, o qual já encontra-se com sua estrutura física pronta aguardando os equipamentos de TIC, iluminação e filmagem para que possa ser inaugurado.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
NÚCLEO DE TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE (NUTEDS)	Luiz Roberto de Oliveira
FACULDADE DE MEDICINA (FAMED)	João Macêdo Coelho Filho

4. Necessidades de Negócio

Gravar videoaulas para uso em Cursos de EAD.

5. Necessidades Tecnológicas

Equipar um estúdio de gravação com os seguintes equipamentos:

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Iluminador de LED	2
Tripé Iluminador	2
Câmera Filmadora	1
Câmera Filmadora	1
Tripé para Câmera	1
Workstation	1
NAS 24TB	1
Servidor de Dados Tipo Rack	1

O presente ETP trata, especificamente, do item **NAS (Network Attached Storage) 24TB**, o qual deverá ter as seguintes especificações: Servidor de armazenamento do tipo Network Attached Storage (NAS) com as seguintes características: 1. Equipamento horizontal, montável em rack; 2. possuir fonte de energia redundante; 3. possuir mínimo de 2 interfaces ethernet de no mínimo 1000Mbps; 4. possuir no mínimo memória RAM DDR4 de 4 GB expansível até o mínimo de 16 GB; 5. possuir processador com no mínimo de 4 núcleos, frequência mínima de trabalho de cada núcleo: 1,5 GHz, arquitetura 64 bits; 6. memória flash de no mínimo 512 MB; 7. possuir no mínimo 2 porta USB; 8. possuir no mínimo 1 porta USB versão de 3.0; 9. possuir botão de ligar e desligar o equipamento; 10. possuir no mínimo 4 baias para HD's de tamanho 3,5" com LEDs em cada uma indicando o status do HD; 11. suportar HD's de 10 TB de 7200 RPM; 12. possuir a funcionalidade Hot-Swap em todas as baias; 13. conexões com os discos deve ser no mínimo SATA III, de 6 Gb/s; 14. possuir 32 TB de espaço em disco instalados, observando o mínimo de 4 baias, com discos de no mínimo 7200 RPM e cache mínimo de 256 MB por disco; 15. possuir possibilidade de trabalhar com RAIDS de número 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60; 16. trabalhar com agregação de portas ethernet utilizando protocolo 802.3af ou compatível com ele. 17. sistema operacional livre ou proprietário com as seguintes características /funcionalidades mínimas: 1. possuir linguagem do sistema no mínimo em inglês ou português do Brasil; 2. possuir suporte a protocolo HTTP/HTTPS com interface web compatível com firefox e google chrome para gerência das configurações; 3. possuir possibilidade de configuração customizada dos certificados digitais(SSL); 4. possuir suporte a IPv4 e IPv6 em pilha dupla, com opção de configuração manual ou automática (DHCP, DHCPv6 e equivalentes); 5. ser capaz de manipular rotas estáticas; 6. possuir tecnologia de criptografia dos dados dos discos, sendo sua utilização opcional; 7. possuir ferramenta de monitor e diagnóstico de discos, podendo ser SMART ou superior; 8. possuir suporte as tecnologias de compartilhamento de armazenamento iSCSI, NFS versão 3 e 4, SMB; 9. possuir suporte a configuração de notificações via e-mail; 10. ser capaz de visualizar os logs do sistema, podendo ser tanto via linha de comando e/ou interface web, possuindo ainda opção de envio de logs remotos; 11. possuir o suporte ao protocolos snmpv3; 12. possuir painel de monitoramento de recursos do sistema contendo no mínimo as seguintes informações: utilização de RAM, utilização de CPU, utilização de rede, utilizaçarmazenamento; 18. equipamento deve ser bivolt; 19. deve conter na embalagem: trilhos para rack compatíveis com o equipamento, com todos os acessórios necessários para fixação e manual de instruções para montagem; 20. possuir garantia mínima de 12 meses.

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

Requisitos técnicos: O objeto da contratação é classificado como bem comum, nos termos do art. 1º, da Lei nº10.520, de 2002: "Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado". Apresente demanda abrange a aquisição de bens comuns, cujas descrições e especificações encontram-se dispostos no item anterior - Necessidades Tecnológicas.

Requisitos de garantia: Os bens deverão ter prazo de garantia mínima de 12 (doze) meses. Deve prevalecer a garantia fixada pelo fabricante ou fornecedor caso o prazo seja maior do que o mencionado acima. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência autorizada.

Requisitos legais: O processo de aquisição deverá estar em conformidade com a legislação que rege os processos de contratação no setor público (Lei 8.666/93, Lei 10.520/02, suas alterações e regulamentações).

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A quantidade demandada foi definida pelo NUTEDS com o objetivo de equipar o espaço destinado ao estúdio de gravação, considerando-se a estrutura planejada. No quadro abaixo constam os quantitativos.

Quadro 1 - Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	<p>Servidor de armazenamento do tipo Network Attached Storage (NAS) com as seguintes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Equipamento horizontal, montável em rack; 2. possuir fonte de energia redundante; 3. possuir mínimo de 2 interfaces ethernet de no mínimo 1000Mbps; 4. possuir no mínimo memória RAM DDR4 de 4 GB expansível até o mínimo de 16 GB; 5. possuir processador com no mínimo de 4 núcleos, frequência mínima de trabalho de cada núcleo: 1,5 GHz, arquitetura 64 bits; 6. memória flash de no mínimo 512 MB; 7. possuir no mínimo 2 porta USB; 8. possuir no mínimo 1 porta USB versão de 3.0; 9. possuir botão de ligar e desligar o equipamento; 10. possuir no mínimo 4 baias para HD's de tamanho 3,5" com LEDs em cada uma indicando o status do HD; 11. suportar HD's de 10 TB de 7200 RPM; 12. possuir a funcionalidade Hot-Swap em todas as baias; 13. conexões com os discos deve ser no mínimo SATA III, de 6 Gb/s; 14. possuir 32 TB de espaço em disco instalados, observando o mínimo de 4 baias, com discos de no mínimo 7200 RPM e cache mínimo de 256 MB por disco; 15. possuir possibilidade de trabalhar com RAID's de número 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60; 16. trabalhar com agregação de portas ethernet utilizando protocolo 802.3af ou compatível com ele. 17. sistema operacional livre ou proprietário com as seguintes características/funcionalidades mínimas: <ol style="list-style-type: none"> 1. possuir linguagem do sistema no mínimo em inglês ou português do Brasil; 2. possuir suporte a protocolo HTTP/HTTPS com interface web compatível com firefox e google chrome para gerência das configurações; 3. possuir possibilidade de configuração customizada dos certificados digitais(SSL); 4. possuir suporte a IPv4 e IPv6 em pilha dupla, com opção de configuração manual ou automática (DHCP, DHCPv6 e equivalentes); 5. ser capaz de manipular rotas estáticas; 6. possuir tecnologia de criptografia dos dados dos discos, sendo sua utilização opcional; 7. possuir ferramenta de monitor e diagnóstico de discos, podendo ser SMART ou superior; 8. possuir suporte as tecnologias de compartilhamento de armazenamento iSCSI, NFS versão 3 e 4, SMB; 9. possuir suporte a configuração de notificações via e-mail; 10. ser capaz de visualizar os logs do sistema, podendo ser tanto via linha de comando e/ou interface web, possuindo ainda opção de envio de logs remotos; 11. possuir o suporte ao protocolos snmpv3; 12. possuir painel de monitoramento de recursos do sistema contendo no mínimo as seguintes informações: utilização de RAM, utilização de CPU, utilização de rede, utilizaçarmazenamento; 18. equipamento deve ser bivolt; 19. deve conter na embalagem: trilhos para rack compatíveis com o equipamento, com todos os acessórios necessários para fixação e manual de instruções para montagem; 20. possuir garantia mínima de 12 meses. 	1

8. Levantamento de soluções

SOLUÇÃO 1 - ADESÃO

A primeira opção cogitada como forma de aquisição foi através de adesão, tendo em vista a agilidade e a segurança garantidas através deste tipo de contratação. Após análise inicial das alternativas, identificou-se uma ata de registro de preços de outro órgão da Administração Pública, vigente, passível de adesões e que contém o objeto em questão. Trata-se da **Ata de Registro de Preços oriunda do Pregão Eletrônico N° 26/2021 SRP do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS, UASG n° 158137.**

ITEM N° 23 - Servidor de armazenamento do tipo Network Attached Storage (NAS) com as seguintes características: 1. Equipamento horizontal, montável em rack; 2. possuir fonte de energia redundante; 3. possuir mínimo de 2 interfaces ethernet de no mínimo 1000Mbps; 4. possuir no mínimo memória RAM DDR4 de 4 GB expansível até o mínimo de 16 GB; 5. possuir processador com no mínimo de 4 núcleos, frequência mínima de trabalho de cada núcleo: 1,5 GHz, arquitetura 64 bits; 6. memória flash de no mínimo 512 MB; 7. possuir no mínimo 2 porta USB; 8. possuir no mínimo 1 porta USB versão de 3.0; 9. possuir botão de ligar e desligar o equipamento; 10. possuir no mínimo 4 baias para HD's de tamanho 3,5" com LEDs em cada uma indicando o status do HD; 11. suportar HD's de 10 TB de 7200 RPM; 12. possuir a funcionalidade Hot-Swap em todas as baias; 13. conexões com os discos deve ser no mínimo SATA III, de 6 Gb/s; 14. possuir 32 TB de espaço em disco instalados, observando o mínimo de 4 baias, com discos de no mínimo 7200 RPM e cache mínimo de 256 MB por disco; 15. possuir

possibilidade de trabalhar com RAIDS de número 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60; 16. trabalhar com agregação de portas ethernet utilizando protocolo 802.3af ou compatível com ele. 17. sistema operacional livre ou proprietário com as seguintes características /funcionalidades mínimas: 1. possuir linguagem do sistema no mínimo em inglês ou português do Brasil; 2. possuir suporte a protocolo HTTP/HTTPS com interface web compatível com firefox e google chrome para gerência das configurações; 3. possuir possibilidade de configuração customizada dos certificados digitais(SSL); 4. possuir suporte a IPv4 e IPv6 em pilha dupla, com opção de configuração manual ou automática (DHCP, DHCPv6 e equivalentes); 5. ser capaz de manipular rotas estáticas; 6. possuir tecnologia de criptografia dos dados dos discos, sendo sua utilização opcional; 7. possuir ferramenta de monitor e diagnóstico de discos, podendo ser SMART ou superior; 8. possuir suporte as tecnologias de compartilhamento de armazenamento iSCSI, NFS versão 3 e 4, SMB; 9. possuir suporte a configuração de notificações via e-mail; 10. ser capaz de visualizar os logs do sistema, podendo ser tanto via linha de comando e/ou interface web, possuindo ainda opção de envio de logs remotos; 11. possuir o suporte ao protocolos snmpv3; 12. possuir painel de monitoramento de recursos do sistema contendo no mínimo as seguintes informações: utilização de RAM, utilização de CPU, utilização de rede, utilizaçãarmazenamento; 18. equipamento deve ser bivolt; 19. deve conter na embalagem: trilhos para rack compatíveis com o equipamento, com todos os acessórios necessários para fixação e manual de instruções para montagem; 20. possuir garantia mínima de 12 meses.

VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO: R\$ 35.542,00

SOLUÇÃO 2 - LICITAÇÃO

A segunda opção seria contratar através de licitação, sendo o valor estimado a média dos preços obtidos na pesquisa de preços (Anexos I a IV), conforme quadro abaixo.

Resultado de pesquisa	Fornecedor	Valor
1	POWER TECNOLOGIA E TELECOMUNICACOES LTDA	R\$ 35.542,00
2	REI DOS HD'S	R\$ 32.424,80
3	HD STORAGE BRASIL	R\$ 45.400,00
4	CONTROLE NET	R\$ 44.990,00
VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO (Média dos Preços Obtidos)		R\$ 39.589,20

9. Análise comparativa de soluções

	SOLUÇÃO 1 - ADESÃO	SOLUÇÃO 2 - LICITAÇÃO
PRÓS	Economia Rapidez Segurança	Ampliação da Competitividade Possibilidade de Fornecedores Locais
CONTRAS	Impossibilidade de Fornecedores Locais	Morosidade Maior custo Incerteza quanto ao êxito do certame

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

As duas soluções propostas são consideradas viáveis.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

	SOLUÇÃO 1	SOLUÇÃO 2
VALOR ESTIMADO	R\$ 35.542,00 trinta e cinco mil, quinhentos e quarenta e dois reais	R\$ 39.589,20 trinta e nove mil, quinhentos e oitenta e nove reais vinte centavos

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Tendo em vista o levantamento de mercado realizado, sugere-se que a aquisição seja realizada através de adesão ao item nº 23 da Ata de Registro de Preços oriunda do Pregão Eletrônico Nº 26/2021 SRP do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS, UASG nº 158137.

Tal procedimento, além de mais vantajoso financeiramente, confere maior celeridade e viabilidade ao processo de aquisição, assegurados os princípios da vantajosidade, economicidade, eficácia e eficiência, uma vez que com este procedimento a Universidade adquire um produto já aceito por outro Órgão Federal, fator que propicia segurança de que o material adquirido atenderá a demanda da UFC, além de proporcionar presteza, celeridade e pronto atendimento à demanda dessa Instituição.

As empresas contratadas devem cumprir todas as obrigações constantes no Termo de Referência constante no processo SEI 23067.032305/2022-25 e no edital do pregão de origem, seus anexos e suas propostas, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

O objeto dessa contratação deve atender aos descritivos e prazos constantes na respectiva atas de registro de preço e às exigências estabelecidas pelo órgão gerenciador do pregão de origem. Diante disso, com fulcro no Decreto nº 7.892/2013, alterado pelo Decreto nº 9.488/2018, o modo escolhido para a aquisição foi a adesão ao item nº 23 da Ata de Registro de Preços oriunda do Pregão Eletrônico Nº 26/2021 SRP do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS, UASG nº 158137, uma vez que este procedimento gerará economicidade e celeridade processual para a Universidade Federal do Ceará.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 35.542,00

A estimativa de custo total da contratação é de R\$ 35.542,00 (trinta e cinco mil, quinhentos e quarenta e dois reais).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

O equipamento ofertado pela empresa SILVANE CRISTINA DOS SANTOS VICENTE, CNPJ nº 35.316.374/0001-03, vencedora do item nº 23 da Ata de Registro de Preços oriunda do Pregão Eletrônico Nº 26/2021 SRP do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS, UASG nº 158137, possui as seguintes especificações:

Servidor de armazenamento do tipo Network Attached Storage (NAS) com as seguintes características: 1. Equipamento horizontal, montável em rack; 2. possuir fonte de energia redundante; 3. possuir mínimo de 2 interfaces ethernet de no mínimo 1000Mbps; 4. possuir no mínimo memória RAM DDR4 de 4 GB expansível até o mínimo de 16 GB; 5. possuir processador com no mínimo de 4 núcleos, frequência mínima de trabalho de cada núcleo: 1,5 GHz, arquitetura 64 bits; 6. memória flash de no mínimo 512 MB; 7. possuir no mínimo 2 porta USB; 8. possuir no mínimo 1 porta USB versão de 3.0; 9. possuir botão de ligar e desligar o equipamento; 10. possuir no mínimo 4 baias para HD's de tamanho 3,5" com LEDs em cada uma indicando o status do

HD; 11. suportar HD's de 10 TB de 7200 RPM; 12. possuir a funcionalidade Hot-Swap em todas as baias; 13. conexões com os discos deve ser no mínimo SATA III, de 6 Gb/s; 14. possuir 32 TB de espaço em disco instalados, observando o mínimo de 4 baias, com discos de no mínimo 7200 RPM e cache mínimo de 256 MB por disco; 15. possuir possibilidade de trabalhar com RAIDS de número 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60; 16. trabalhar com agregação de portas ethernet utilizando protocolo 802.3af ou compatível com ele. 17. sistema operacional livre ou proprietário com as seguintes características/funcionalidades mínimas: 1. possuir linguagem do sistema no mínimo em inglês ou português do Brasil; 2. possuir suporte a protocolo HTTP/HTTPS com interface web compatível com firefox e google chrome para gerência das configurações; 3. possuir possibilidade de configuração customizada dos certificados digitais(SSL); 4. possuir suporte a IPv4 e IPv6 em pilha dupla, com opção de configuração manual ou automática (DHCP, DHCPv6 e equivalentes); 5. ser capaz de manipular rotas estáticas; 6. possuir tecnologia de criptografia dos dados dos discos, sendo sua utilização opcional; 7. possuir ferramenta de monitor e diagnóstico de discos, podendo ser SMART ou superior; 8. possuir suporte as tecnologias de compartilhamento de armazenamento iSCSI, NFS versão 3 e 4, SMB; 9. possuir suporte a configuração de notificações via e-mail; 10. ser capaz de visualizar os logs do sistema, podendo ser tanto via linha de comando e/ou interface web, possuindo ainda opção de envio de logs remotos; 11. possuir o suporte ao protocolos snmpv3; 12. possuir painel de monitoramento de recursos do sistema contendo no mínimo as seguintes informações: utilização de RAM, utilização de CPU, utilização de rede, utilizaçarmazenamento; 18. equipamento deve ser bivolt; 19. deve conter na embalagem: trilhos para rack compatíveis com o equipamento, com todos os acessórios necessários para fixação e manual de instruções para montagem; 20. possuir garantia mínima de 12 meses.

Diante disso, pode-se declarar que a solução é tecnicamente viável, pois as especificações do equipamento são compatíveis com o objeto demandado e atendem às necessidades do NUTEDS.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Conforme verifica-se na Análise Comparativa de Custos do presente ETP, a solução escolhida trará uma economia de R\$ 4.047,20 (quatro mil e quarenta e sete reais e vinte centavos) para a Universidade.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Estruturação do estúdio de gravação para ampliação do Campus Virtual de Saúde Digital já existente, com o objetivo de viabilizar a instrução quanto ao uso do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVA - MOODLE), elevar o número de docentes atuando como conteudistas e tutores para EaD, melhorar a competência digital, produzir conteúdos para dispositivos móveis (podcast, videocasts, e-books), aprimorar técnicas de estudo e aprendizado (mapas mentais e conceituais), entre outras possibilidades.

17. Providências a serem Adotadas

O processo de aquisição dos itens deste ETP será instruído pela Faculdade de Medicina (FAMED) e será encaminhado para a Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (PROPLAD) com o intuito de dar seguimento a adesão à ata de registro de preços, conforme legislação vigente. A fiscalização da devida execução do objeto será realizada por equipe designada através do documento PROPLAD127.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara a aquisição viável, tendo em vista haver previsão legal e alinhamento institucional, assim como não foram observados quaisquer impedimentos.

19. Responsáveis

AMANDA CASTRO DE LIMA VIANA

Administradora

JOSÉ FLÁVIO VASCONCELOS ALVES

Técnico de Tecnologia da Informação

LUIZ ROBERTO DE OLIVEIRA

Professor do Magistério Superior

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Cotação PAINEL DE PREÇOS.pdf (96.3 KB)
- Anexo II - PROPOSTA STORAGE.pdf (554.96 KB)
- Anexo III - PROPOSTA CONTROLNET.pdf (136.01 KB)
- Anexo IV - Pesquisa de Preços Sítios Eletrônicos.pdf (462.27 KB)

Anexo I - Cotação PAINEL DE PREÇOS.pdf

MÉDIA

R\$ 207.810,50

MEDIANA

R\$ 182.250,00

MENOR

R\$ 35.542

FILTROS APLICADOS

Código Material/Serviço Descrição

469726 **SERVIDOR\, TIPO:NAS - NETWORK ATTACHED STORAGE\, PROCESSADORES FÍSICOS:1\, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:4\, MEMÓRIA RAM:SUPERIOR A 1 GB\, INTERFACE REDE LAN:3 A 4\, INTERFACE REDE SAN:SEM SAN\, ARMAZENAMENTO SATA:COM DISCOS SATA\, ARMAZENAMENTO SAS:SEM DISCOS SAS\, ARMAZENAMENTO SSD:SEM DISCOS SSD\, FONTE ALIMENTAÇÃO:SEM REDUNDÂNCIA\, SISTEMA OPERACIONAL:PROPRIETÁRIO\, GARANTIA ON SITE:36 MESES**

Quantidade total de registros: 4

Registros apresentados: 1 a 4

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00026/2021	00023	Pregão	469726	SERVIDOR		UNIDADE	2	R\$35542	POWER TECNOLOGIA E TELECOMUNICACOES LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	158137 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	23/11/2021
X 00084/2021	00001	Pregão	469726	SERVIDOR		UNIDADE	1	R\$115000	LICITEC TECNOLOGIA EIRELI	ESTADO DO RIO DE JANEIRO	982921 - PREFEITURA MUNICIPAL DAS OSTRAS/RJ	14/03/2022 X
X 00058/2021	00005	Pregão	469726	SERVIDOR		UNIDADE	9	R\$249500	JAMC CONSULTORIA E REPRESENTACAO DE SOFTWARE LTDA	JUSTICA DO TRABALHO	080001 - TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO	21/12/2021 X
X 00092/2021	00001	Pregão	469726	SERVIDOR		UNIDADE	1	R\$431200	WPI SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA	ESTADO DE TOCANTINS	926197 - SECR. DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS	14/12/2021 X

OBS.: Os 3 últimos preços foram DESCONSIDERADOS por serem excessivamente elevados.

Anexo II - PROPOSTA STORAGE.pdf

Fwd: Orçamento 1761 A - Storage Rackmount Qnap TS-832PXU-RP com 32TB

1 mensagem

Eduardo Rodrigues <eduardoandresr@ufc.br>
Para: Administração FAMED UFC <admufamed@ufc.br>

15 de junho de 2022 14:06

----- Forwarded message -----

De: **Atendimento HDStorage** <atendimento@hdstorage.com.br>
Date: ter., 14 de jun. de 2022 19:29
Subject: Orçamento 1761 A - Storage Rackmount Qnap TS-832PXU-RP com 32TB
To: <eduardoandresr@ufc.br>

Boa noite Eduardo.

Segue anexo orçamento de storages NAS/iSCSI Qnap modelo TS-832PXU-RP.

Nesta primeira opção o storage será entregue com 8 discos para storage NAS da Seagate Ironwolf de 4 TB

Solução robusta e profissional, ideal para uso como Servidor de Arquivos ou rotinas de Backup .



Storage Qnap Modelo TS-832PXU-RP.

- Sistema Operacional QTS – embarcado em Linux – totalmente em português
- Formato padrão rack - Altura 2U.
- Total de 8 baias hot swap para discos ou SSD SATA3 de até 20 TB.
- Processador Annapurna Labs Alpine AL324 ARM® Cortex-A57 quad-core de 1,7 GHz.
- Arquitetura da CPU: ARM de 64 bits.
- Memória RAM de 4 GB SODIMM DDR4 expansível até 16 GB.
- 2 Portas 2.5 Gigabit Ethernet RJ45 (2,5G / 1G / 100M).
- 2 Portas 10 Gigabit Ethernet SFP+ (Gbic SFP+ e cabo FC não inclusos).
- Fonte de energia redundante – hot swap.
- Multiplataforma Windows, Mac OS e Linux.
- Com 8 discos homologados pela Qnap - Seagate Ironwolf – 4 TB – 5900 RPM - SATA3 – uso intensivo 24x7
- Discos configurados em RAID 6 (n – 2) – tolerância a falhas de até 2 discos sem perda de dados.
- Frete e todos os impostos inclusos.
- Acompanha kit de trilhos para fixação do storage em rack padrão 19”.

Segue link em nosso site com informações sobre este storage.

<http://www.hdstorage.com.br/ts-832pxu-rp-qnap-storage-rack-8-baias-ethernet>

Nossos produtos são entregues com :

- Suporte Técnico por 6 anos do equipamento. (storage com discos)
- Garantia dos produtos no Brasil.
- Garantia de procedência.
- Treinamento remoto gratuito para utilização do produto. (storage com discos)
- Assistência técnica com profissionais treinados pela fábrica.
- Storage testado com discos instalados e configurados – pronto para uso.

Favor confirmar o recebimento deste orçamento.

Atenciosamente,

Iwaldo - Depto.Comercial

atendimento@hdstorage.com.br

Descrição: Descrição:
 Descrição: Descrição:
 Descrição: Descrição: Descrição:
 assinatura_hd

Telefone/Whatsapp: (11) 4211-3227

São Paulo - SP

www.hdstorage.com.br

Eduardo Andre dos Santos Rodrigues

eduardoandresr@ufc.br

8533668066

Nome da Empresa: Universidade Federal do Ceará

Capacidade em Terabytes: 32TB

Produto	Modelo	Quantidade
Qnap TS-832PXU-RP Storage NAS com 8 baias Servidor NAS	TS-832PXU-RP	1

5 anexos



image001.png
35K



image002.png
85K



image003.jpg
5K



image003.jpg
5K

 **Orçamento 1761 A - Universidade Federal do Ceará - Storage Qnap TS-832PXU-RP com 32TB.pdf**
334K



São Paulo, 14 de junho de 2022

Orçamento 1761 B

Para

Universidade Federal do Ceará

CNPJ: 07.272.636/0001-31

Contato: Eduardo Andre dos Santos Rodrigues

Email: eduardoandres@ufc.br

Telefone: (85) 3366-8066

Assunto : Storage 8 baias Rackmount Qnap TS-832PXU-RP

Prezado Eduardo,

Apresentamos nossa proposta de Produtos e Serviços de Armazenamento de Dados e que visa maximizar a segurança e estabilidade dos sistemas de informações digitais desta instituição. Ideal para rotinas de backup, servidor de arquivos.

Para tanto, segue abaixo descrição de cada storage:

- Storage NAS / iSCSI Qnap TS-832PXU-RP.
- 8 baias de 3.5" /2.5" – todas hot swap.
- Formato padrão Rackmount – altura 2U.
- Processador AnnapurnaLabs Alpine AL324 Cortex-A57 quad-core de 1,7 GHz.
- Memória do sistema: 4 GB UDIMM DDR4 expansível até 16 GB.
- 2 Portas 2,5 Gigabit Ethernet RJ45 (2,5G / 1G / 100M) com agregação de link e suporte de failover.
- 2 portas 10 Gigabit Ethernet SFP+ .
- 4 HD Seagate Ironwolf- SATA3 - 8 TB – 7200 RPM - uso intensivo 24x7
- Implementação e configuração inicial do produto;
- Instalação física dos discos;
- Criação, configuração e montagem dos Volumes;
- Configuração do nível de RAID a ser utilizado em cada volume;
- Endereçamento IP, DNS, Alarmes e e-mails;
- Atualização de Firmware QTS versão 5.

Atenciosamente,

Iwaldo

Depto: Comercial

QNAP NAS MODELO TS-832PXU-RP



Storage Qnap TS-832PXU-RP.

NAS de montagem em rack de 1,7 GHz quad-core com portas 10 GbE SFP + e 2,5 GbE e fonte de alimentação redundante para ambientes de TI SMB.

Com portas de rede 10 GbE SFP + e 2,5 GbE, o TS-832PXU-RP oferece alta largura de banda de rede para otimizar a colaboração da equipe e o acesso a arquivos. Um slot PCIe Gen 2 x 2 permite a instalação de uma placa de expansão QNAP para adicionar conectividade de rede, recursos de cache SSD ou conectividade sem fio. O TS-832PXU-RP oferece suporte para backup e sincronização de arquivos, proteção segura de instantâneos e serviços de backup de contas corporativas Google G Suite™ e Microsoft 365®, ao mesmo tempo que fornece recuperação instantânea sempre que necessário. Juntamente com o suporte para gateways de nuvem, construir uma nova solução de armazenamento em nuvem híbrida nunca foi tão fácil. O TS-832PXU-RP também possui uma fonte de alimentação redundante para garantir a operação ininterrupta de aplicativos de missão crítica.

Maior desempenho x rendimento mais rápido.

O TS-832PXU-RP é alimentado por um processador Annapurna Labs Alpine AL-324 ARM® Cortex™-A57 quad-core de 1,7 GHz com 4 GB DDR4 RAM (expansível até 16 GB) e unidades SATA 6 Gb / s para oferecer maior desempenho. Com duas portas de rede 10GbE SFP + e duas portas de rede 2,5 GbE, o TS-832PXU-RP oferece largura de banda incrível para acesso a arquivos de alta velocidade, backup / restauração e transferência de mídia, ao mesmo tempo que permite a alocação flexível de recursos de rede para aplicativos e serviços individuais.

Aumente o desempenho do NAS com SSDs.

À medida que os SSDs se tornam mais acessíveis, o uso de SSDs no NAS pode melhorar o desempenho sem exigir um grande investimento. O TS-832PXU-RP oferece suporte à tecnologia de cache SSD, armazenamento de classificação automática Qtier™ e superprovisionamento de SSD, ajudando você a equilibrar o desempenho de armazenamento, alocação de armazenamento e despesas de TI.

Equilibre desempenho e capacidade.

Aumente o desempenho do NAS ativando o cache SSD. Juntamente com a tecnologia de classificação automática Qtier™, você pode encontrar a configuração de armazenamento perfeita entre SSD de alto desempenho e HDD de alta capacidade enquanto equilibra desempenho e custo.

Prolongue a vida útil do SSD.

O superprovisionamento SSD Extra permite adicionar 1 ~ 60% do espaço reservado para evitar a degradação do desempenho, ajudando a aumentar a estabilidade do sistema e estender a vida útil do SSD.

Backup, acesso e sincronização de arquivos multiponto.

HBS (Hybrid Backup Sync) consolida backup de dados, recuperação e sincronização de dados. Com conectividade de 10 GbE de alta velocidade, você pode facilmente fazer backup ou sincronizar dados para outro QNAP NAS, servidor remoto ou armazenamento em nuvem para construir uma solução confiável de recuperação de desastres. O Qsync transforma o TS-832PXU-RP em um data center seguro e de alta capacidade para sincronização de arquivos. Qualquer arquivo carregado no TS-832PXU-RP será disponibilizado para todos os dispositivos vinculados, como computadores, laptops e dispositivos móveis. Você também pode sincronizar pastas compartilhadas ou criar pastas de equipe para aprimorar a colaboração em equipe.

Backup seguro do Google G Suite™ e Microsoft 365®.

A conveniência das soluções de software como serviço (SaaS), como Google G Suite™ e Microsoft 365®, levou à sua adoção por muitas empresas e organizações. No entanto, muitos usuários falham em proteger os dados da nuvem contra perda de dados, limitações de recuperação de dados e erro humano. O TS-832PXU-RP inclui QNAP Boxafe, permitindo que você faça backup de arquivos, e-mails, calendários e contatos do Google G Suite™ e Microsoft 365® para fornecer uma camada extra de proteção de dados para dados empresariais na nuvem.

Energia redundante para serviços confiáveis.

O TS-832PXU-RP é equipado com uma fonte de alimentação redundante para garantir o máximo tempo de operação do serviço. Combinado com duas portas 10GbE SFP + e duas portas 2,5 GbE, seus negócios podem facilmente manter operações 24 horas por dia, 7 dias por semana, garantindo uma solução de armazenamento econômica e confiável.

Protocolo iSCSI

O iSCSI habilita os clientes como computadores, servidores e máquinas virtuais para usarem o armazenamento de seu QNAP NAS como discos virtuais. Os clientes podem particionar, formatar e usar discos virtuais exatamente como discos locais e usá-los para expansão de armazenamento ou como destinos de backup.



Características Técnicas

CPU: Processador Annapurna Labs Alpine AL324 Cortex-A57 quad-core de 1,7 GHz

Arquitetura da CPU: ARM de 64 bits

Unidade de Ponto Flutuante: Sim

Encryption Engine: Sim

Memória do sistema: **8 GB UDIMM DDR4** (1x4 GB)

Memória Máxima: 16 GB (1 x 16 GB)

Slot de memória: 1xLong-DIMM DDR4

Memória flash: 512 MB (proteção do sistema operacional de inicialização dupla)

Compartmento de unidade: 8 x 3,5 polegadas SATA 6 Gb/s, 3Gb/s

Compatibilidade de unidade: Baías de 3,5 polegadas

.Unidades de disco rígido SATA de 3,5 polegadas

.Unidades de disco rígido SATA de 2.5 polegadas

.Unidades de estado sólido SSD SATA de 2,5 polegadas

Hot-swappable: Sim

M.2 Slot SSD: Opcional por meio de um adaptador PCIe

Suporte de aceleração de cache SSD: Sim

Porta 2,5 Gigabit Ethernet (2,5 G / 1 G / 100 M): 2

Porta Ethernet 10 Gigabit: 2 x 10GbE SFP +

Wake on LAN (WOL): Apenas a porta 2,5 GbE

Jumbo Frame: Sim

Slot PCIe: 1

.Slot 1: PCIe Gen 2 x2

As limitações de largura de banda PCIe restringem o desempenho do NAS 10GbE.

Porta USB 3.2 Gen 1: 4

Formato Padrão: 2U Rackmount

Indicadores LED: HDD 1-8, Status, LAN, expansão de armazenamento

Botões: Power, Reset

Dimensões (HxWxD): 89x482x534 mm

Peso (líquido): 10,94 kg

Peso (Bruto): 16,87 kg

Temperatura de operação: 0 - 40 °C (32 °F - 104 °F)

Umidade relativa: 5-95% UR sem condensação, bulbo úmido: 27°C (80,6°F)

Carregador: 250 W (x2) PSU, 100 - 240 V

Consumo de energia: Modo operacional, típico 69,191 W

Testado com unidades totalmente preenchidas.

Ventilador: 2x70 mm, 12 VCC

Nível de som: 30,6 db (A)

Aviso do sistema: Campainha

Máx. Número de conexões simultâneas (CIFS): 700

Sistema Operacional QTS 4.4.

Sistemas operacionais de cliente com suporte

1. Apple Mac OS 10.10 ou posterior
2. Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 ou posterior Linux
3. IBM AIX 7, Solaris 10 ou posterior UNIX
4. Microsoft Windows 7, 8 e 10
5. Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 e 2016, 2019

Navegadores Suportados

1. Apple Safari 7 ou posterior
2. Google Chrome
3. Microsoft Internet Explorer 10 ou posterior
4. Mozilla Firefox

iSCSI (IP SAN)

1. Destinos iSCSI com vários LUNs por destino.
- Nota: O número máximo de destinos + LUN é 256.
2. Mapeamento de LUN (LUN pode ser movido entre iSCSI e FC)
3. Máscara LUN
4. Expansão da capacidade de LUN online
5. Reserva persistente SPC-3
6. MPIO e MC / S
7. Backup iSCSI LUN, instantâneo único e restauração
8. Discos virtuais usando o iniciador iSCSI

Suporte a tipos de RAID:

RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, JBOD, Único - RAID Hot Spare e Global Hot Spare

Suporte a HDs e SSDs padrão SATA3 de até 20 TB

DISCO RÍGIDO SEAGATE IRONWOLF 8 TB



Robusto. Pronto. Escalável.

Para todos os aspectos do NAS, existe um modelo IronWolf. Sempre ligado e sempre trabalhando, o IronWolf é aprimorado com a tecnologia Agile Array para garantir confiabilidade otimizada e agilidade do sistema. A tecnologia multiusuários e taxas de carga de trabalho extremas permitem que o IronWolf desempenhe e cresça com a sua empresa.

Faça mais com a otimização multiusuários

Aproveite mais o seu NAS com a otimização multiusuários. Com cargas de trabalho de usuários de até 180 TB/ano no IronWolf, vários usuários podem fazer upload e download de dados com confiança para um servidor NAS. Seja você um profissional criativo ou uma pequena empresa, o IronWolf está do seu lado.

Seja criativo em qualquer lugar com o IronWolf e o seu NAS

O armazenamento extensível e confiável ajuda a manter você e seus projetos criativos no prazo. O IronWolf são ótimos companheiros para o seu NAS para acesso remoto 24/7, backups e compartilhamento de arquivos de qualquer lugar, facilitando o compartilhamento de ideias. Para as agências que estão crescendo e para atender à necessidade por mais armazenamento, o IronWolf foram desenvolvidos para superar os desafios da escalabilidade do NAS.

Expanda seu NAS corporativo

Uma pequena empresa em expansão precisa de um armazenamento que possa expandir com ela. O IronWolf é otimizado para NAS em ambientes multi-RAID que não só lidam com a vibração, mas com a alta taxa de carga de trabalho de usuários em uma rede de tráfego intenso de dados. E aí entra a tecnologia multiusuários, com até 180 TB/ano para o IronWolf.

Domine a mídia

Construa o seu império de mídia NAS doméstica com HDDs IronWolf. O IronWolf lideram a categoria em capacidade de armazenamento com discos de até 14 TB, e proporcionam o desempenho necessário para executar conteúdo em alta definição com o seu NAS. Armazene milhares de filmes completos em HD e ainda mais fotografias no seu servidor privado. Considere isso a sua nuvem doméstica.

Aplicações mais indicadas

- Armazenamento NAS (network attached storage) de 1 a 8 baias
- Desktop RAID e servidores
- Armazenamento e servidor multimídia
- Nuvem privada

- Desenvolvido para oferecer desempenho 24/7 sempre ativo, sempre acessível.
 - Acesse os dados no seu NAS a qualquer hora, remotamente ou no local.
 - 3 anos de garantia limitada e o MTBF de 1 milhão de horas representam um custo total de propriedade (TCO) aprimorado em relação aos discos para desktop, com custos de manutenção reduzidos.

Especificações Técnicas

Capacidade: 8 TB
 Código modelo: ST8000VN004
 Interface: SATA de 6 Gb/s

Recursos e desempenho.

Baias de disco compatíveis: 1- 8 baias
 Tecnologia Multiusuários: 180 TB/ ano
 Sensor de vibração rotacional (VR): sim
 Balanceamento de plano duplo: Sim
 Controle de recuperação de erros: Sim
 Máx. de transferência sustentada DE (MB/s): 210 MB/s
 Velocidade de rotação (RPM): 7200

Cache (MB): 256

Confiabilidade

Ciclos de carga/descarga: 600.000
 Taxa de erros de leitura irre recuperáveis, máx.: 1 por 10E15
 Horas em atividade: 8.760
 Taxa limite de carga de trabalho: 180
 Tempo médio entre falhas (MTBF, horas): 1.000.000

Garantia limitada (anos): 3

Gerenciamento de energia

Corrente de inicialização, típica (12 V,A): 1,8
 Potência média, em operação (W): 8,8 W
 Média, ocioso (W): 7,6 W
 Modo de espera/hibernação, típico (W): 0,6 / 0,6
 Tolerância de tensão, incl. Ruído(5V): + - 5%
 Tolerância de tensão, incl.ruído (12V): + - 10%

Ambiente /Temperatura

Em operação (ambiente, min. C): 5
 Em operação (gabinete do disco, max C): 70
 Fora de operação (ambiente, min C): -40
 Fora de operação (ambiente, max. C): 70
 Sem halogêneo: Sim

Ambiente/ Impacto

Impacto, em operação / fora de operação: 2 ms (max) : 70 Gs/250 Gs

Ambiente / acústica

Ocioso (típico): 2,7 bels
 Busca (típico): 2,8 bels

Dimensões

Altura (mm/pol) : 26,11 mm / 1,028 pol
 Largura (mm /pol, máx.): 101,85 mm / 4,01 pol
 Profundidade (mm/pol, máx) : 146,99 mm/5,787 pol
 Peso (g/lb, típico) : 780 g / 1,72 lb

Qtde	Produtos
01	Storage Qnap modelo TS-832PXU-RP – Rackmount 2U 8 baias 3.5" e 2.5" - hot swap – fonte de energia redundante 2 x portas LAN 2.5 Gigabit Ethernet RJ45 e 2 x portas LAN 10 Gigabit Ethernet SFP+
04	Disco Seagate Ironwolf – 8 TB – SATA3 – 256 MB cache – 7200 RPM MTBF 1.000.000 horas - uso intensivo 24x7 - Instalados e configurados em RAID
01	Kit de trilhos para fixação do storage em rack padrão 19" – Qnap RAIL-B02

VALOR TOTAL
R\$ 45.400,00

Capacidade total do storage = 32 TB (4 discos x 8 TB)
Discos configurados em RAID 5 (n – 1) = 24 TB disponíveis.
Tolerância a falhas de até 1 disco sem perda de dados.
4 baias livres para instalação de HDs ou SSDs


Tipos de RAID suportados: RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, JBOD, Single - RAID Hot Spare e Global Hot Spare

Condições Gerais da Proposta.

- Valor da Proposta : **R\$ 45.400,00**
- Imposto incluso ICMS *DIFAL para o estado do Ceará. (venda – ativo imobilizado).
- *DIFAL recolhido antecipadamente para empresas com inscrição estadual isenta.
- Prazo de entrega : Imediato.
- Imposto incluso IPI.
- Produto Oficial no Brasil.
- Suporte Técnico ① por 6 anos via acesso remoto, e-mail, Skype ou telefone.
- Treinamento remoto gratuito ① para configuração e uso do storage.
- Validade da Proposta : 5 dias.
- Forma de Pagamento : A vista.
- Valores Expressos em Reais.
- Frete com seguro incluso.
- Garantia dos fabricantes (balcão) : Storage = 1 ano | Disco ② = 3anos

① Treinamento gratuito e suporte tecnico somente para compra de storage com discos.
② Programa de troca imediata de disco para HDs com defeito no primeiro ano da garantia.
Serviço opcional de Rescue da Seagate para recuperacao de dados em caso de danos ao HD.



HDStorage

Somos a HDStorage - empresa de tecnologia especializada em soluções para armazenamento de dados e representante oficial da marca Qnap no Brasil.

Atendemos todo o mercado nacional com produtos de alta tecnologia para Backup e Armazenamento de Dados, atendendo as necessidades dos consumidores finais, clientes corporativos, pequenas, médias e grandes empresas.

Nossa equipe de profissionais é formada por especialistas com mais de 10 anos de experiência no mercado de armazenamento de dados. Dispomos de suporte técnico altamente capacitado e preparado para indicar a melhor solução e cenário para um armazenamento de dados seguro e de confiança.

Temos laboratório próprio para prestar o melhor suporte técnico aos nossos clientes.

Qnap.

A Qnap é líder em soluções de armazenamento para pequenas e médias empresas e possui mais de 10.000 soluções instaladas no Brasil. Provendo storages NAS residenciais e corporativos, os equipamentos Qnap são ótimos servidores de arquivos, fazem backup simultâneo de diversos computadores e são repositórios de informações para redes locais de qualquer tamanho. Com uma linha de soluções abrangentes, os servidores de rede Qnap são ótimos em qualquer ambiente. O sistema operacional QTS contempla aplicativos como backup corporativo com controle de versionamento, integração com LDAP e Microsoft AD, serviços iSCSI para conexão direta de servidores e ferramentas de gerenciamento para manter informações sempre seguras e disponíveis. Com soluções externas e internas, os Turbo NAS Qnap podem ser desde personal cloud storages compatíveis com DLNA para entretenimento 4K até grandes soluções corporativas com hardware redundante e aplicativos complexos como virtualização de servidores.

Toda linha trabalha com hard disks não proprietários, preservando o direito de escolha de cada usuário e não forçando compras de upgrades a preços exorbitantes. A linha de storages Qnap suporta discos SATA, SAS e os novos módulos de memória SSD, proporcionando flexibilidade para todas soluções oferecidas. Com portas LAN gigabit, gavetas hot swappable e suporte a arranjos de discos RAID, os NAS Qnap são as soluções perfeitas para sua vida digital.

Anexo III - PROPOSTA CONTROLENET.pdf

Re: Atendimento - Controle Net

Eduardo Rodrigues <eduardoandresr@ufc.br>
Para: Administração FAMED UFC <admfamed@ufc.br>

15 de junho de 2022 14:07

----- Forwarded message -----

De: **Kalebe** <kalebe@controle.net>
Date: ter., 14 de jun. de 2022 16:24
Subject: RES: Atendimento - Controle Net
To: Eduardo Rodrigues <eduardoandresr@ufc.br>

Eduardo, boa tarde.

Segue abaixo o link de acesso à proposta:

<https://www.controle.net/proposta?a=U2FsdGVkX182Ils2dEoAsjDzBelkyjJRPNWots8bQIk%3D&p=U2FsdGVkX1%2FCIfT26FUmeNi8FRI7yykiQC5XI7SGFeA%3D&v=1>

Adicionei serviços como cortesia no projeto.

Entrega imediata

Frete Incluso.

Qualquer dúvida, sugestão ou crítica, entre em contato.

Kalebe Memento

Departamento Comercial | Controle Net Tecnologia LTDA

Fone: (11) 3475-5053

Wzap: (11) 97973-6660

Endereço: [Av. das Carinás, 660](#)
[CEP: 04086-011 - Moema - São Paulo/SP](#)

Responsabilidade Ambiental

Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o Meio Ambiente

[Texto das mensagens anteriores oculto]

A/C. Eduardo Andre Dos Santos Rodrigues
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA
07.272.636/0001-31
eduardoandresr@ufc.br
(85) 3366-8066

São Paulo, 14 de Junho de 2022

PROPOSTA 64761-1

Especialista em armazenamento de dados e imagem digital

Demonstração Online GRATUITA

Em nosso bate-papo online nossa equipe especializada entenderá seu projeto, apresentando possíveis soluções e esclarecendo todas suas dúvidas antes da aquisição do equipamento.

Não perca essa oportunidade! Faça a compra certa, mantenha seus dados seguros e sempre disponíveis através do correto dimensionamento de seu storage. Tire suas dúvidas, dimensione corretamente e conheça todos os recursos da unidade de armazenamento a ser adquirida, tudo sem compromisso ou custos adicionais.

Faça sua Inscrição

KALEBE MEMENTO

(11) 3475-5053

kalebe@controle.net

A/C. Eduardo Andre Dos Santos Rodrigues
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA
07.272.636/0001-31
eduardoandresr@ufc.br
(85) 3366-8066

São Paulo, 14 de Junho de 2022

PROPOSTA 64761-1

Especialista em armazenamento de dados e imagem digital

CÓDIGO	PRODUTO	QTD
78.08.14	Storage NAS para 8 Discos - Qnap TS-832PXU-RP	1
78.99.01	Trilho para Rack - QNAP	1
55.08.58	55.08.58 - HD para NAS IronWolf 8TB Seagate - 7200RPM	4
48.01.06	Instalação de Hard Disks, Criação de RAID, Volume e atualização de Firmware	1
48.01.05	Treinamento de Uso em Storage Qnap	1
48.01.03	Suporte técnico por 6 anos	1

TOTAL: R\$ 44.990,00

A/C. Eduardo Andre Dos Santos Rodrigues
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA
07.272.636/0001-31
eduardoandresr@ufc.br
(85) 3366-8066

São Paulo, 14 de Junho de 2022

PROPOSTA 64761-1

Especialista em armazenamento de dados e imagem digital

Condições comerciais

- Valores expressos em reais (R\$) **
- Pagamento: 28 DDL
- Impostos inclusos
- Garantia 1 ano (em nosso laboratório)
- Entrega: IMEDIATO ***
- Validade da proposta: 3 DIAS

Condições gerais:

- Produto Oficial Brasil
- Extensão de garantia opcional
- Suporte técnico online gratuito

* substituição imediata dos discos defeituosos durante a garantia

** preço sujeito a variação cambial do fechamento

*** entrega sujeita a disponibilidade de estoque na aprovação da proposta

KALEBE MEMENTO

(11) 3475-5053

kalebe@controle.net

Anexo IV - Pesquisa de Preços Sítios Eletrônicos.pdf



SEJA BEM-VINDO, LOGIN OU CADASTRE-SE

MEUS PEDIDOS | ACESSE SUA CONTA

Buscar

0 Itens
R\$ 0,00

Adaptadores

Case para HD 2.5 e 3.5

Dock para HD

HD Externo Para Mac (FireWire)

Página Inicial / RackStation NAS / 8 Discos / HD + Synology RackStation RS1221+ 8-Bay NAS 32TB

HD + Synology RackStation RS1221+ 8-Bay NAS 32TB

Marca: **Synology**
Modelo: SYRS1221P
Disponibilidade: Disponível em 7 dias úteis

HD + Synology RackStation RS1221+ 8-Bay NAS 32TB

Nome do Produto:

Quantidade:

Destino:

HD + Synology RackStation RS1221+ 8-Bay NAS 32TB

1

CE

Custos de Envio para: Rua Alexandre Baraúna \ Rodolfo Teófilo \ Fortaleza-CE

Forma de Envio:

Valor:

Prazo de Entrega e Observações:



Encomenda PAC

R\$ 114,80

Prazo de entrega: Capital de todo Brasil: 03 a 05 dias. Interior de Todo Brasil: 03 a 10 dias



Sedex

R\$ 323,90

Prazo de entrega: Capital de todo Brasil: 01 a 02 dias. Interior de Todo Brasil: 02 a 04 dias

SSD M2

SSD Externo

RackStation NAS

Indique a um amigo

Tire suas Dúvidas

Descrição Geral

Formas de Pagamento

Avaliações

NEWSLETTER

Digite seu nome.

Sinologia RS1221+ Visão geral

Concebido para fornecer implantações sensíveis ao espaço para os entusiastas das empresas e das TI, o RackStation RS1221+ 8-Bay NAS Enclosure da Synology está equipado para lidar com cargas pesadas de trabalho em ambientes de dados intensivos, com velocidades de leitura sequencial até 2315 MB/s e velocidades de escrita sequencial até 1147 MB/s. Esta unidade tem 8 compartimentos de unidade, cada um





UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

TERMO DE RESPONSABILIDADE - ELABORAÇÃO DO ETP DIGITAL

Os servidores abaixo relacionados, apresentam o Estudo Técnico Preliminar (ETP) Digital, documento SEI nº 3325893, referente aquisição de EQUIPAMENTOS DE TIC para o Estúdio de Gravação do Núcleo de Tecnologias e Educação à Distância em Saúde (NUTEDS/FAMED/UFC), e expressam concordância com seu conteúdo, assumindo a responsabilidade pelas informações prestadas.

SERVIDOR	SIAPE	CARGO/FUNÇÃO	SETOR
Amanda Castro de Lima Viana	2282482	Administrador	Faculdade de Medicina
José Flávio Vasconcelos Alves	2166038	Técnico de Tecnologia da Informação	Núcleo de Tecnologias e Educação à Distância em Saúde
Luiz Roberto de Oliveira	293141	Coordenador do NUTEDS	Núcleo de Tecnologias e Educação à Distância em Saúde

O referido ETP Digital foi aprovado por JOÃO MACEDO COELHO FILHO, Diretor da Faculdade de Medicina.

Observações:

Caso não haja Equipe de Planejamento da Contratação, excluir a parte destacada em itálico.

O documento deve ser assinado pelos servidores responsáveis pela elaboração do ETP e pela autoridade competente do setor requisitante.



Documento assinado eletronicamente por **AMANDA CASTRO DE LIMA VIANA, Administrador**, em 17/08/2022, às 13:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSE FLAVIO VASCONCELOS ALVES, Estudante**, em 17/08/2022, às 14:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ ROBERTO DE OLIVEIRA, Coordenador**, em 17/08/2022, às 14:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOAO MACEDO COELHO FILHO, Diretor de Faculdade**, em 18/08/2022, às 12:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3325894** e o código CRC **CA1DE7F7**.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA**

Rua Alexandre Baraúna, 949, - Bairro Rodolfo Teófilo, Fortaleza/CE, CEP 60430-160, Telefone: (85) 3366-8001 - http://ufc.br/

TERMO DE REFERÊNCIA**(AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO)**

Termo de Referência nº:	Unidade Solicitante: Faculdade de Medicina
Responsável(is) pela Elaboração: Amanda Castro de Lima Viana	Cargo/Função: Administradora Técnico de Tecnologia da Informação
Flávio Vasconcelos Alves	José Professor do Magistério Superior
Roberto de Oliveira	Luiz

1. OBJETO

1.1. Aquisição de EQUIPAMENTOS DE TIC para o Estúdio de Gravação do Núcleo de Tecnologias e Educação à Distância em Saúde (NUTEDS/FAMED/UFC), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

Nº ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Servidor de armazenamento do tipo Network Attached Storage (NAS) com as seguintes características: 1. Equipamento horizontal, montável em rack; 2. possuir fonte de energia redundante; 3. possuir mínimo de 2 interfaces ethernet de no mínimo 1000Mbps; 4. possuir no mínimo memória RAM DDR4 de 4 GB expansível até o mínimo de 16 GB; 5. possuir processador com no mínimo de 4 núcleos, frequência mínima de trabalho de cada núcleo: 1,5 GHz, arquitetura 64 bits; 6. memória flash de no mínimo 512 MB; 7. possuir no mínimo 2 porta USB; 8. possuir no mínimo 1 porta USB versão de 3.0; 9. possuir botão de ligar e desligar o equipamento; 10. possuir no mínimo 4 baias para HD's de tamanho 3,5" com LEDS em cada uma indicando o status do HD; 11. suportar HD's de 10 TB de 7200 RPM; 12. possuir a funcionalidade Hot-Swap em todas as baias; 13. conexões com os discos deve ser no mínimo SATA III, de 6 Gb/s; 14. possuir 32 TB de espaço em disco instalados, observando o mínimo de 4 baias, com discos de no mínimo 7200 RPM e cache mínimo de 256 MB por disco; 15. possuir possibilidade de trabalhar com RAIDS de número 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60; 16. trabalhar com agregação de portas ethernet utilizando protocolo 802.3af ou compatível com ele. 17. sistema operacional livre ou proprietário com as seguintes características/funcionalidades mínimas: 1. possuir linguagem do sistema no mínimo em inglês ou português do Brasil; 2. possuir suporte a protocolo HTTP/HTTPS com interface web compatível com firefox e google chrome para gerência das configurações; 3. possuir possibilidade de configuração customizada dos certificados digitais(SSL); 4. possuir suporte a IPv4 e IPv6 em pilha dupla, com opção de configuração manual ou automática (DHCP, DHCPv6 e equivalentes); 5. ser capaz de manipular rotas estáticas; 6. possuir tecnologia de criptografia dos dados dos discos, sendo sua utilização opcional; 7. possuir ferramenta de monitor e diagnóstico de discos, podendo ser SMART ou superior; 8. possuir suporte as tecnologias de compartilhamento de armazenamento iSCSI, NFS versão 3 e 4, SMB; 9. possuir suporte a configuração de notificações via e-mail; 10. ser capaz de visualizar os logs do sistema, podendo ser tanto via linha de comando e/ou interface web, possuindo ainda opção de envio de logs remotos; 11. possuir o suporte ao protocolos snmpv3; 12. possuir painel de monitoramento de recursos do sistema contendo no mínimo as seguintes informações: utilização de RAM, utilização de CPU, utilização de rede, utilizaçarmazenamento; 18. equipamento deve ser bivolt; 19. deve conter na embalagem: trilhos para rack compatíveis com o equipamento, com todos os acessórios necessários para fixação e manual de instruções para montagem; 20. possuir garantia mínima de 12 meses.	469726	UNIDADE	1	R\$ 35.542,00	R\$ 35.542,00
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO						R\$ 35.542,00

1.2. Os bens deverão ter prazo de garantia on site mínimo de 12 (doze) meses.

1.2.1. Deve prevalecer a garantia fixada pelo fabricante ou fornecedor caso o prazo seja maior do que o mencionado acima.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina da UFC (NUTEDS/FAMED/UFC) desenvolve e apoia uma série de projetos que visam promover a qualidade na assistência dos serviços de saúde e na capacitação dos profissionais da área por meio do uso de tecnologias digitais. São realizadas várias ações, algumas frutos de iniciativas próprias e outras realizadas em parcerias com entidades nacionais, como a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) que já ofereceu mais de 33.000 mil vagas através dos 7 cursos de especialização, e demais cursos de capacitação ofertados em parceria com o Programa Nacional Telessaude Brasil Rede, todos

na modalidade de educação à distância, sendo alguns mediados por tutoria e outros no formato autoinstrucional, no período de 2009 a 2022; o Programa Telessaúde Brasil Redes, atuando, desde 2007, com teleeducação, teleconsultoria e telecardiologia, tendo sido realizados nesta última mais de 160 mil eletrocardiogramas, disponibilizado para 30 municípios em diversas regiões do Ceará; e a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, que tem como objetivo promover o debate sobre o desenvolvimento de competência digital entre profissionais e estudantes na área da saúde para uso produtivo das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC).

O NUTEDS, dentre outros objetivos, busca instituir um Plano Geral de formação docente/discente voltado à melhoria e modernização dos processos de ensino e aprendizagem na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, extensivo a todas as demais áreas da saúde da instituição, calcado no tripé constituído pelo uso convergente das TDICs, das MAEA e das Teorias de Aprendizagem, considerando sua necessidade inadiável frente à avassaladora produção de novos conteúdos e o contínuo desenvolvimento tecnológico. Esses fatores conduzem ao enfrentamento da realidade do aprendizado ao longo da vida, o permanente incremento das tecnologias de comunicação ubíquas e pervasivas, acarretando irreversibilidade de exercício profissional vinculado às práticas de Saúde Digital.

Atualmente, uma das principais metas do Núcleo é despertar a comunidade acadêmica para o uso da EaD online na modalidade híbrida, na graduação e nos cursos de pós-graduação, inicialmente na Faculdade de Medicina da UFC. Contudo, para tanto, é necessário atender a dois eixos: formação de pessoal e infraestrutura. Torna-se indispensável, assim, ampliar o Campus Virtual de Saúde Digital já existente, instruir quanto ao uso do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVA - MOODLE), elevar o número de docentes atuando como conteudistas e tutores para EaD, melhorar a competência digital, produzir conteúdos para dispositivos móveis (podcast, videocasts, e-books), aprimorar técnicas de estudo e aprendizado (mapas mentais e conceituais), entre outras possibilidades. Como parte dessa ampliação foi planejado um estúdio de gravação, o qual já encontra-se com sua estrutura física pronta aguardando os equipamentos de TIC, iluminação e filmagem para que possa ser inaugurado.

2.1. Embasamento de quantidade demandada:

A quantidade demandada foi definida pelo NUTEDS com o objetivo de equipar o espaço destinado ao estúdio de gravação, considerando-se a estrutura planejada.

2.2. Benefícios esperados:

A partir da presente aquisição, que contribuirá para o início das atividades do Estúdio de Gravação do NUTEDS, pretende: ampliar o Campus Virtual de Saúde Digital já existente; instruir quanto ao uso do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVA - MOODLE); elevar o número de docentes atuando como conteudistas e tutores para EaD; melhorar a competência digital; produzir conteúdos para dispositivos móveis (podcast, videocasts, e-books) e aprimorar técnicas de estudo e aprendizado (mapas mentais e conceituais).

3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1. O objeto a ser contratado é comum, nos termos do art. 1º, da Lei nº 10.520, de 2002: *"Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado"*.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

4.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pomenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, conforme item 6 do documento SEI nº 3325893.

4.2. Não há previsão de quaisquer impactos ambientais decorrentes desta contratação.

5. ESTIMATIVA DE VALOR

5.1. O custo estimado da contratação é de **R\$ 35.542,00 (trinta e cinco mil, quinhentos e quarenta e dois reais)**.

5.2. Essa estimativa foi feita com base em pesquisa de preços, conforme os parâmetros estabelecidos pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2020.

6. CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

6.1. Todos os componentes do equipamento (especificados no item 1.1) necessários ao perfeito funcionamento dos mesmos, deverão estar discriminados.

6.2. Entende-se como perfeito funcionamento dos equipamentos: compatibilidade do objeto com todas as descrições deste Termo de Referência e seus anexos, bem como o atendimento a exigências da legislação vigente.

6.3. As propostas deverão conter toda documentação necessária para subsidiar o julgamento técnico dos equipamentos ofertados, incluindo informações técnicas dos materiais que serão utilizados e outros documentos que a LICITANTE julgar necessários. No caso de entender tais documentos como insuficientes para a análise, poderá a UFC, a seu critério, solicitar complementação a ser apresentada em até 48 horas.

6.4. Poderão, ainda, os LICITANTES apresentar quaisquer considerações e informações importantes que julgarem necessárias e relevantes.

6.5. A proposta de preço ajustada ao valor do lance das LICITANTES deverá seguir a forma definida no Edital e seus Anexos, devendo conter os seguintes termos:

6.5.1. Apresentação dos demonstrativos de Preço Total e de Preços Unitários;

6.5.2. Deverá ser anexada descrição do(s) produto(s) e serviço(s) que será(ão) fornecido(s), em conformidade com a especificação e unidade de fornecimento dos equipamentos constantes no item 1.1 indicando expressamente marca/fabricante e modelo do(s) equipamento (s);

6.5.2.1. Informar obrigatoriamente os modelos das placas-mãe, processadores e memórias ofertados;

6.5.3. Consignar a garantia conforme estabelecido no item 1.2 deste Termo.

6.5.4. Apresentar para todos os equipamentos Declaração de que os equipamentos ofertados são novos, sem uso anterior e fazem parte da sua linha de fabricação atual.

6.5.5. Apresentar para todos os itens as certificações de compatibilidade necessárias.

6.5.6. No caso da garantia não ser prestada diretamente pelo fabricante dos equipamentos, o fornecedor deverá apresentar documentação comprovando a habilitação para garantia, manutenção e assistência técnica.

6.5.7. Declarar expressamente que concorda com todos os termos e condições estabelecidas neste Termo de Referência, incluindo as obrigações da contratante, de entrega, e demonstrar estar ciente das sanções administrativas em decorrência de aplicação de Nível de Serviço Mínimo ou por descumprimento das demais cláusulas deste Termo.

6.5.8. Deverá ainda a licitante, apresentar junto com a sua proposta comercial Catálogos, folhetos técnicos e/ou página na web para todos os itens ofertados.

6.5.8.1. A ausência de alguma especificação no referido catálogo e/ou folheto não ensejará a desclassificação imediata da empresa. Nesse caso serão efetuadas diligências para sanear a pendência;

6.5.8.2. Na hipótese de os folhetos e/ou catálogos não apresentarem explicitamente as informações comprobatórias de algum dos itens de especificação, a licitante deverá indicar essa condição em sua proposta, responsabilizando-se pela informação fornecida e/ou apresentando outra fonte que possa esclarecer eventuais dúvidas;

6.5.8.3. As informações apresentadas em páginas da WEB impressas, serão consideradas apenas se puderem ser igualmente obtidas na internet, disponíveis em veiculação pública, preferivelmente no website do próprio fabricante ou distribuidor comprovadamente autorizado;

6.5.8.4. Os catálogos, folhetos ou manuais técnicos deverão ser entregues no original ou em cópia perfeitamente legível, incluindo-se as figuras, para que possam ser comprovadas claramente as informações contidas na proposta.

6.6. Os preços apresentados deverão ser expressos em Reais, com duas casas decimais e contemplar todos os custos inerentes a contratação e ainda aqueles decorrentes de fretes, seguros, embalagens, fiscais, trabalhistas e demais encargos contribuições, impostos e taxas estabelecidos na forma da Lei.

7. PROVA DE CONCEITO

7.1. Não será feita a realização de Prova de Conceito.

8. SELEÇÃO DE AMOSTRA

8.1. Não será exigida amostra dos licitantes.

9. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

9.1. O prazo de entrega do(s) bem (ns) não poderá exceder 30 (trinta) dias contados a partir do recebimento da Nota de Empenho ou da assinatura do instrumento de contrato, se for o caso.

9.2. O horário da entrega deverá ser de 8:00 às 12:00 horas e das 13:00 às 16:00 horas, no seguinte endereço:

Faculdade de Medicina
Rua Alexandre Baraúna nº
949, 1º andar – Rodolfo Teófilo
Campus do Porangabuçu –
Fortaleza - Ceará
CEP: 60.430-160
Telefone: (85) 3366-8001 /
8003 - E-mail: admfamed@ufc.br

9.3. Os produtos entregues serão homologados pelos Fiscais do Contrato no prazo de até 15 (quinze) dias corridos contados da data do recebimento dos produtos que deverá vir acompanhado da Nota Fiscal ou Nota de Romaneio.

9.4. A recusa parcial ou total dos itens entregues será oficiada a empresa, que deverá prontamente substituir os equipamentos relacionados.

9.5. A Aceitação dar-se-á após a assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO e o recebimento definitivo destes serviços (ou bens)

ocorrerá em até 08 (oito) dias úteis, desde que não ocorram problemas técnicos ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência correspondente ao Contrato supracitado.

9.6. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

9.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1. São obrigações da contratante:

10.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

10.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

10.1.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

10.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

10.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

10.2. No caso de registro de preços, cabe ao órgão gerenciador da ata as competências previstas no art. 5º do Decreto nº 7.892/2013 e no art. 17, inciso III, da Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019.

10.3. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

11.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

11.1.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência autorizada;

11.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

11.1.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

11.1.4. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

11.1.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

11.1.6. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

11.2. Responsabilizar-se pelo recolhimento e descarte de bens adquiridos cujos componentes necessitem de destinação especial devido a sua natureza, nos termos da Lei nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010.

11.3. Fornecer declaração de que cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da CF/88.

12. SUBCONTRATAÇÃO

12.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

13.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

14.1. Nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante da Administração para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

14.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

14.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em responsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666 de 1993.

14.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

14.4. O acompanhamento e a fiscalização da entrega do objeto em questão ficarão sob a responsabilidade da equipe de gestão/fiscalização, conforme indicado no formulário **PROPLAD127A - Termo de Indicação e Ciência – Equipe de Fiscalização de Contratação de TIC.**

15. FORMA E PRAZO DE PAGAMENTO

15.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

15.1.1. A Nota Fiscal/Fatura liquidada, deverá, obrigatoriamente, conter o mesmo CNPJ/MF do cadastramento no SICAF e atestada pelo fiscal do contrato.

15.1.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

15.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

15.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

15.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

15.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

15.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

15.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

15.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

15.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

15.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

15.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

15.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

15.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

15.12.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime.

No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

15.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX) \quad I = (6/100) / 365 \quad I = 0,00016438$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

16.1.1 Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

16.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

16.1.3. Fraudar na execução do contrato;

16.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;

16.1.5. Cometer fraude fiscal;

16.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

16.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante.

16.2.2. Multa moratória de 0,10 % por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

16.2.3. Multa compensatória de 10 % sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

16.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

16.2.5. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão ou entidade Contratante, pelo prazo de até dois anos;

16.2.6. Impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

16.2.6.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 16.1 deste Termo de Referência.

16.2.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

16.3. As sanções previstas nos subitens 16.2.1, 16.2.5, 16.2.6 e 16.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

16.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

16.4.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

16.4.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

16.4.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

16.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

16.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

16.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

16.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

16.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

16.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente,

com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

16.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

16.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

16.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

17. ALINHAMENTO COM O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI)

17.1. Os objetivos estratégicos apontados no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente da Universidade Federal do Ceará estão agrupados em 12 (doze) eixos: Pesquisa; Gestão; Gestão (Governança); Ensino; Extensão; Cultura Artística / Esportes; Gestão (Memorial); Gestão (PROPLAD); Infraestrutura; Gestão (TI); Pessoas (estudantes); Pessoas (servidores). O objeto deste Termo de Referência atende ao(s) objetivo(s) mostrado(s) a seguir.

Eixo estratégico	INFRAESTRUTURA
Objetivo específico	Consolidar, ampliar e modernizar as soluções de tecnologia da informação, proporcionando a infraestrutura adequada aos processos da UFC
Ação	Consolidar, melhorar e ampliar a comunicação e infraestrutura de TI

Fortaleza, 15 de junho de 2022.

AMANDA CASTRO DE LIMA VIANA
Administradora
Faculdade de Medicina/UFC

Prof. LUIZ ROBERTO DE OLIVEIRA
Coordenador do NUTEDS/FAMED/UFC

Prof. JOÃO MACÊDO COELHO FILHO
Diretor da Faculdade de Medicina/UFC



Documento assinado eletronicamente por **AMANDA CASTRO DE LIMA VIANA, Administrador**, em 17/08/2022, às 13:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSE FLAVIO VASCONCELOS ALVES, Estudante**, em 17/08/2022, às 14:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ ROBERTO DE OLIVEIRA, Coordenador**, em 17/08/2022, às 14:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOAO MACEDO COELHO FILHO, Diretor de Faculdade**, em 19/08/2022, às 13:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **EDGAR MARCAL DE BARROS FILHO, Superintendente**, em 19/08/2022, às 22:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3325956** e o código CRC **777DE3ED**.