

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23103.014392/2022-55

2. Descrição da necessidade

O aplicativo da Universidade é desenvolvido em Flutter e distribuído para as plataformas Android e iOS (iPhone, iPad). No entanto é requisito obrigatório para que seja gerado um aplicativo em iOS, tanto para testes em um dispositivo físico assim como, com a finalidade de realizar o upload do aplicativo para a loja Apple Store, que este, seja gerado utilizando um computador Apple com sistema operacional MacOs, e utilizando software xCode disponível apenas para computadores cuja configuração seja a descrita acima, além disso esse mesmo dispositivo, é necessário conter os certificados de produção Apple e logados com perfil de produção Apple. Logo para o aplicativo estar disponível para as duas plataformas Android e iOS é mandatório que se tenha uma máquina Apple a disposição da equipe de desenvolvimento do NTI.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo de Tecnologia da Informação	Roberto Rosa dos Santos

4. Necessidades de Negócio

1. Otimização e Democratização dos Recursos;
2. Ensino-aprendizagem;
3. Pesquisa e Inovação;
4. Articulação Ensino-pesquisa-extensão;
5. Comunicação e Transparência e Internacionalização.

5. Necessidades Tecnológicas

1. Atualizar as tecnologias de informação (hardware e software) em uso;
2. Aumentar a eficiência na execução das atividades de manutenção e de ampliação dos serviços de tecnologia da informação;
3. Redimensionar os serviços de informática;
4. Readequar, ampliar e otimizar a rede sem fio;
5. Relacionar a política de segurança de dados e informações.

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

1. Aprimorar a infraestrutura;

2. Otimizar o uso de ferramentas de TI;
3. Modernização dos sistemas computacionais diversos;
4. Sistema informatizado para organização dos projetos de pesquisa;
5. Atualizar e disponibilizar os documentos acadêmicos em outras línguas.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNID.
1	Smartphone da linha iPhone, edição 14 PRO Max. Tela de 6,7 polegadas e armazenamento de 256 GB.	1
2	MacBook Pro, CPU M1 MAX: 10 núcleos, GPU de 32 núcleos e Neural Engine de 16 núcleos. Tela retina XDR, 16 polegadas. Memória RAM de 32 GB. Armazenamento por SSD de 1 TB. Cor predominante cinza.	1

8. Levantamento de soluções

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Notebook e smartphone específicos da linha Apple.

9. Análise comparativa de soluções

Requisito	Solução	Sim	Não
A solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X	
A solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1		
A solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1		
A solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1		

A solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1		
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		

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Contratação por outsourcing de equipamentos.

Justificativa: Não é uma prática comum na instituição, não tem histórico de contratação, nem está respaldada nas políticas públicas de aquisição de ativos de TI.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Solução Viável 1		
Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo		
Item de TCO	Smartphone	Notebook
Custos de aquisição Valor unitários dos equipamentos que vão compor a solução.	R\$ 10.349,10	R\$ 39.000,00
Depreciação Parcela de valor perdido do investimento inicial em função do tempo e sua vida útil.	20% a. a	20% a. a
Vida útil Tempo estimado para depreciação total e/ou desgaste da primeira peça, já sem cobertura da garantia.	5 anos	5 anos
Garantia Tempo que a aquisição consegue se manter operacional e manter retorno de valor sem custos.	1 ano	1 ano

Insumos	0,9 KWh/mês	3 KWh/mês
Gastos com troca de consumíveis.		
Manutenção	n/a	n/a
Gastos com troca de peças.		
Hora técnica	1h/ano	1h/ano
Gastos com instalações e configurações.		
Depreciação	R\$ 2.069,82	R\$ 7.800,00
Insumos	R\$ 0,81	R\$ 2,73
Hora Técnica	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Obs.: Consumo de KWh / mês: <u>Potência do aparelho em Watts x horas de funcionamento por dia x nº dias úteis/1000</u> Média KWh 2022: R\$ 0,91 Média hora técnica: R\$ 25,00		

Não há custos diretamente relacionados a aquisição pois insumos e hora técnica estão contemplados pela infraestrutura da Instituição.

Descrição da solução	Total					
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
Solução Viável 1	R\$ 49.349,10	-	-	-	-	R\$ 49.349,10

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Por ser a única solução, já precisamente detalhada, a aquisição dos equipamentos é a solução mais bem acertada para demanda apontada, conforme descrito ao longo do Estudo.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 49.349,10

A estimativa de custo, considerando a aquisição de 100% do quantitativo, alcançará o valor de no máximo de R\$ 49.349,10 (quarenta e nove mil trezentos e quarenta e nove reais e dez centavos).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Conforme justificativa apresentada ao longo do Estudo preliminar.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Conforme justificativa apresentada ao longo do Estudo preliminar.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Descritos nos seguintes subitens do Estudo preliminar: 1.1 Identificação das necessidades de negócio e

17. Providências a serem Adotadas

Não há providências ou adequações a serem adotadas.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

A aquisição dos produtos relacionados neste estudo, se faz jus tendo em vista a necessidade de equipar e renovar o parque informático da instituição de forma alcançar os setores envolvidos no ensino, pesquisa e extensão. São equipamentos específicos ao apoio das atividades de Desenvolvimento de Sistemas que precisam ser cumpridas pela administração pública, impactando positivamente nos resultados a serem alcançados.

19. Responsáveis

ROBERTO ROSA DOS SANTOS

Analista de Tecnologia da Informação - E

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 - SEI_UFCSPA - 1486292 - 116 - Estudos preliminares.pdf (259.77 KB)

**Anexo I - SEI_UFCSPA - 1486292 - 116 - Estudos
preliminares.pdf**



Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES**INTRODUÇÃO**

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS**1.1 Identificação das necessidades de negócio**

1. Otimização e Democratização dos Recursos;
2. Ensino-aprendizagem;
3. Pesquisa e Inovação;
4. Articulação Ensino-pesquisa-extensão;
5. Comunicação e Transparência e Internacionalização.

1.2 Identificação das necessidades tecnológicas

1. Atualizar as tecnologias de informação (hardware e software) em uso;
2. Aumentar a eficiência na execução das atividades de manutenção e de ampliação dos serviços de tecnologia da informação;
3. Redimensionar os serviços de informática;
4. Readequar, ampliar e otimizar a rede sem fio;
5. Relacionar a política de segurança de dados e informações.

1.3 Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

1. Aprimorar a infraestrutura;
2. Otimizar o uso de ferramentas de TI;
3. Modernização dos sistemas computacionais diversos;
4. Sistema informatizado para organização dos projetos de pesquisa;
5. Atualizar e disponibilizar os documentos acadêmicos em outras línguas.

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
1	Smartphone da linha iPhone, edição 14 PRO Max. Tela de 6,7 polegadas e armazenamento de 256 GB.	1
2	MacBook Pro, CPU M1 MAX: 10 núcleos, GPU de 32 núcleos e Neural Engine de 16 núcleos. Tela retina XDR, 16 polegadas. Memória RAM de 32 GB. Armazenamento por SSD de 1 TB. Cor predominante cinza.	1

3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Conforme inciso II do art. 11, não se aplicam análises referente a software porque a solução se refere a aquisições de hardware. Entretanto foi observado aquisições similares em diversos órgãos da APF, foram seguidas as práticas oriundas da Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016 e alinhado este estudo à política local de Tecnologia da Informação e ao atual PDTIC.

Portanto, se estabelece a linha de equipamentos Apple (detentora do sistema IOS), a única e possível escolha para atender demandas oriundas tanto do PDTIC quanto da estratégia da TI em desenvolver sistemas disponíveis nas principais plataformas computacionais.

3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Notebook e smartphone específicos da linha Apple.

3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

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

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Contratação por outsourcing de equipamentos.

Justificativa: Não é uma prática comum na instituição, não tem histórico de contratação, nem está respaldada nas políticas públicas de aquisição de ativos de TI.

5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução Viável 1																																			
Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo																																			
<table><tr><th>Item de TCO</th><th>Smartphone</th><th>Notebook</th></tr><tr><td>Custos de aquisição Valor unitários dos equipamentos que vão compor a solução.</td><td>R\$ 10.349,10</td><td>R\$ 39.000,00</td></tr><tr><td>Depreciação Parcela de valor perdido do investimento inicial em função do tempo e sua vida útil.</td><td>20% a. a</td><td>20% a. a</td></tr><tr><td>Vida útil Tempo estimado para depreciação total e/ou desgaste da primeira peça, já sem cobertura da garantia.</td><td>5 anos</td><td>5 anos</td></tr><tr><td>Garantia Tempo que a aquisição consegue se manter operacional e manter retorno de valor sem custos.</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td></tr><tr><td>Insumos Gastos com troca de consumíveis.</td><td>0,9 KWh/mês</td><td>3 KWh/mês</td></tr><tr><td>Manutenção Gastos com troca de peças.</td><td>n/a</td><td>n/a</td></tr><tr><td>Hora técnica Gastos com instalações e configurações.</td><td>1h/ano</td><td>1h/ano</td></tr><tr><td>Depreciação</td><td>R\$ 2.069,82</td><td>R\$ 7.800,00</td></tr><tr><td>Insumos</td><td>R\$ 0,81</td><td>R\$ 2,73</td></tr><tr><td>Hora Técnica</td><td>R\$ 25,00</td><td>R\$ 25,00</td></tr></table>			Item de TCO	Smartphone	Notebook	Custos de aquisição Valor unitários dos equipamentos que vão compor a solução.	R\$ 10.349,10	R\$ 39.000,00	Depreciação Parcela de valor perdido do investimento inicial em função do tempo e sua vida útil.	20% a. a	20% a. a	Vida útil Tempo estimado para depreciação total e/ou desgaste da primeira peça, já sem cobertura da garantia.	5 anos	5 anos	Garantia Tempo que a aquisição consegue se manter operacional e manter retorno de valor sem custos.	1 ano	1 ano	Insumos Gastos com troca de consumíveis.	0,9 KWh/mês	3 KWh/mês	Manutenção Gastos com troca de peças.	n/a	n/a	Hora técnica Gastos com instalações e configurações.	1h/ano	1h/ano	Depreciação	R\$ 2.069,82	R\$ 7.800,00	Insumos	R\$ 0,81	R\$ 2,73	Hora Técnica	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Item de TCO	Smartphone	Notebook																																	
Custos de aquisição Valor unitários dos equipamentos que vão compor a solução.	R\$ 10.349,10	R\$ 39.000,00																																	
Depreciação Parcela de valor perdido do investimento inicial em função do tempo e sua vida útil.	20% a. a	20% a. a																																	
Vida útil Tempo estimado para depreciação total e/ou desgaste da primeira peça, já sem cobertura da garantia.	5 anos	5 anos																																	
Garantia Tempo que a aquisição consegue se manter operacional e manter retorno de valor sem custos.	1 ano	1 ano																																	
Insumos Gastos com troca de consumíveis.	0,9 KWh/mês	3 KWh/mês																																	
Manutenção Gastos com troca de peças.	n/a	n/a																																	
Hora técnica Gastos com instalações e configurações.	1h/ano	1h/ano																																	
Depreciação	R\$ 2.069,82	R\$ 7.800,00																																	
Insumos	R\$ 0,81	R\$ 2,73																																	
Hora Técnica	R\$ 25,00	R\$ 25,00																																	
Obs.: Consumo de KWh / mês: Potência do aparelho em Watts x horas de funcionamento por dia x nº dias úteis/1000 Média KWh 2022: R\$ 0,91 Média hora técnica: R\$ 25,00																																			

5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Não há custos diretamente relacionados a aquisição pois insumos e hora técnica estão contemplados pela infraestrutura da Instituição.

Descrição da solução	Total
----------------------	-------

Solução Viável 1	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
	R\$ 49.349,10	-	-	-	-	R\$ 49.349,10

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Por ser a única solução, já precisamente detalhada, a aquisição dos equipamentos é a solução mais bem acertada para demanda apontada.

7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custo, considerando a aquisição de 100% do quantitativo, alcançará o valor de no máximo de R\$ 49.349,10 (quarenta e nove mil trezentos e quarenta e nove reais e dez centavos).

8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A aquisição dos produtos relacionados neste estudo, se faz jus tendo em vista a necessidade de equipar e renovar o parque informático da instituição de forma alcançar os setores envolvidos no ensino, pesquisa e extensão. São equipamentos específicos ao apoio das atividades de Desenvolvimento de Sistemas que precisam ser cumpridas pela administração pública, impactando positivamente nos resultados a serem alcançados.

9 – ASSINATURAS

A equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela PORTARIA PROAD REITORIA UFCSPA Nº 159, DE 29 DE AGOSTO DE 2022.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
Elton Amaral Freire Matrícula SIAPE nº 1833175	Roberto Rosa dos Santos Matrícula SIAPE nº 1782219

10 – APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Visto que , a autoridade máxima da área de TIC é o requisitante, o presente documento será assinado e aprovado pela autoridade superior à autoridade máxima da Área de TIC conforme sugere o § 3º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019.

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC (OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)
Alessandra Dahmer Pró-reitora de Planejamento Matrícula SIAPE 1691262



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Rosa dos Santos**, Analista de Tecnologia da Informação, em 26/10/2022, às 14:54, 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 **Elton Amaral Freire**, Coordenador da Divisão de Suporte Técnico do NTI, em 26/10/2022, às 15:25, 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 **Alessandra Dahmer**, Pró-reitora de Planejamento, em 26/10/2022, às 16:22, 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.ufcspa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1486292** e o código CRC **05C0609B**.