

Estudo Técnico Preliminar 2/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23231.000744.2021-49

2. Descrição da necessidade

O Presente estudo tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação de solução para renovação das licenças dos principais equipamentos do datacenter do IFRR, onde estão hospedados os sistemas SUAP, SGC, AVA, periódicos, página institucional, q-acadêmico, DNS...etc. Tais licenças correspondem ao suporte do fornecedor, da solução de hiperconvergência Nutanix, composto pelos Softwares de Monitoramento e orquestração; hypervisor e sistema de backup.

1. Garantir a continuidade dos serviços de infraestrutura do datacenter do IFRR;
2. Aderência à solução existente;
3. Garantir a continuidade do negócio da instituição;
4. Garantir cópias de segurança tanto de dados quanto de configuração de ativos e máquinas virtuais.
5. Garantir o suporte do fornecedor para recuperação de desastre.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação	Cristofe Coelho Lopes da Rocha

4. Necessidades de Negócio

1. Garantir a continuidade dos serviços de infraestrutura do datacenter do IFRR;
2. Aderência à solução existente;
3. Garantir a continuidade do negócio da instituição;
4. Garantir cópias de segurança tanto de dados quanto de configuração de ativos e máquinas virtuais.
5. Garantir o suporte do fornecedor para recuperação de desastre.

5. Necessidades Tecnológicas

Solução precisa ser adequada à tecnologia já em uso no IFRR.

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

1. Aderente à Solução existente;
2. Familiaridade da equipe com a operação da tecnologia;
3. Escalabilidade (integração automática);
4. Tempo para implantação;
5. Segurança da informação e integridade de dados;
6. Economicidade.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Modelo	Descrição	Quantidade
RENEWAL	Renovacao de garantia e suporte para 4 nos (1 por nó) por 12 meses - SN: 18SM57470066, 18SM57470068, 18SM57470069 e 18SM57470071	4
PRISM PRO	Renovacao de subscricao do Prism Pro para 4 nos (1 por nó) por 12 meses	4
HYCU for NUTANIX	Renovacao de subscricao do software de backup para 8 sockets por 3 anos	4

8. Levantamento de soluções

ANÁLISE DE SOLUÇÕES				
<p>A solução proprietária, baseada em hiperconvergência, Nutanix, desde janeiro/2019, em uso no IFRR, incluía licenças de uso de software de monitoramento, geração de relatório, armazenamento de log's, orquestração de sistemas de virtualização e sistema de backup, além de suporte do fornecedor. Tais licenças estão vencendo, o que irá impactar diretamente na utilização da solução caso não sejam renovadas. Seguem portanto possíveis alternativas para atendimento desta demanda.</p> <p>1 - Substituição da tecnologia por modelo baseado em hardware, como: Blade, Storage e servidores independentes.</p> <p>2 - Substituição da tecnologia pro modelo baseado em software, como: Outros hypervisor's para virtualização do ambiente, exemplo, VMWARE, Citrix, Proxmox.</p> <p>3 - Renovação das licenças para continuidade da solução atual.</p> <p>Plataformas Pesquisadas:</p>				
Plataforma		Endereço		

	Proposta da pesquisa		Termos Pesquisados	Resultados Encontrados
Software Público	Identificação de softwares livres	https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico	"Orquestração" e "nuvem"	Não se aplica.
GitHub		https://github.com/		
GitLab		https://gitlab.com/explore		
SourceForge		https://sourceforge.net/		
Google	Identificação de soluções	https://www.google.com.br/	"Blade" "Storage" "Servidor" "Server" "VMWARE" "CITRIX" "PROXMOX" "HYPERVISOR" "NUTANIX"	Soluções variadas que se encaixam nas opções 1, 2 e 3.
<p>Em nenhum dos ambientes de pesquisa de Softwares Livre existem soluções dos termos pesquisados que se enquadrem a nossa demanda. Já na pesquisa de soluções privadas, via Google, várias soluções foram verificadas no entanto possuem grandes desvantagens em relação à opção 3. Desta forma, tais alternativas para atendimento da nossa demanda se mostraram inviáveis em relação à renovação de licença da solução atualmente em uso.</p>				

IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

ID Descrição da solução (ou cenário)

- 1 Solução baseada em hardware.
- 2 Solução baseada em software.
- 3 Renovação das licenças da solução atual.

9. Análise comparativa de soluções

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		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
A solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
A solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
A solução é aderente às políticas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X

	Solução 3			X
A solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e- ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS				
Critérios	Justificativa para o critério	Avaliação da alternativa 1	Avaliação da alternativa 2	Avaliação da alternativa 3
Aderente à Solução existente (Nutanix).	Evitar despesas, retrabalhos e novas capacitações para operação	Não	Implicaria em novas despesas.	Sim
Familiaridade da equipe com a operação da tecnologia.	Aproveitamento das capacitações já realizadas pela equipe e experiência na utilização da tecnologia.	Implicaria despesas com capacitação e tempo de aprendizagem.	Implicaria despesas com capacitação e tempo de aprendizagem.	Sim, a equipe já possui experiência com a solução.
Escalabilidade (integração automática)	Mínimo de impacto no incremento de recursos.	Não, necessitaria de novas aquisições.	Sim	Sim
Economia	Considerando menor gasto de recursos computacionais e orçamento.	Não, necessitaria de novas aquisições.	Caso se encontre solução gratuita.	Não implica em novas aquisições de hardware.
Tempo para implantação	Necessidade da solução célere	Longo tempo para aquisição, recebimento e instalação da solução.	Longo tempo para aquisição e treinamento da equipe.	Implantação imediata (sem interrupção)
Segurança da informação e integridade de dados	Necessidade de migração de dados e cópia de segurança.	Necessidade de migração total de todos os serviços e dados.	Necessidade de migração total de todos os serviços e dados.	Implantação imediata (sem interrupção)

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS
<p>Soluções 1 e 2 - Os modelos baseados em hardware e software implicam em mudanças drásticas na infraestrutura e tecnologias utilizadas, levando a maiores despesas, procedimentos de migração, capacitação de pessoal, parada dos serviços para mudanças, risco de perdas de dados, adequação do novo ambiente (espaços físicos, instalações elétricas, cabeamento, treinamento). Tudo isso inviabiliza as duas soluções quando comparadas a simples renovação das licenças da tecnologia atualmente em uso.</p>

11. Análise comparativa de custos (TCO)

ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)				
Aquisição de novas licenças para continuação de uso da tecnologia atual.				
Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo				
Modelo	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
RENEWAL	Renovacao de garantia e suporte para 4 nos (1 por nó) por 12 meses - SN: 18SM57470066, 18SM57470068, 18SM57470069 e 18SM57470071	4	R\$ 75.875,85	R\$ 303.503,4
PRISM PRO	Renovacao de subscricao do Prism Pro para 4 nos (1 por nó) por 12 meses	4	R\$20.132,17	R\$80.528,68
HYCU for NUTANIX		4	R\$21.158,41	R\$84.633,66

	Renovacao de subscricao do software de backup para 8 sockets por 3 anos			
Total Estimado*			R\$ 117.166,43	R\$ 468.665,74

* Os valores com base na cotação do dólar e sujeitos à alterações.

As **Soluções 1 e 2** não atendem os critérios estabelecidos e implicariam em custo desnecessário para instituição, além do retrabalho de implantação e curva de aprendizagem para operação da nova solução. Restando apenas a **Solução 3** como viável.

MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)				
Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos			Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	
Solução Viável 03	R\$ 855.224,08	R\$ 00,00	R\$ 00,00	R\$855.224,08

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Solução 03: Renovação da garantia e licenças de suporte por 12 meses, conforme descrito abaixo:

Renovacao de garantia e suporte para 4 nos por 12 meses - SN: 18SM57470066, 18SM57470068, 18SM57470069 e 18SM57470071.

Renovacao de subscricao do Prism Pro para 4 nos por 12 meses.

Renovacao de subscricao do software de backup para 8 sockets por 3 anos.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 468.665,74

Modelo	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total

RENEWAL	Renovacao de garantia e suporte para 4 nos (1 por nó) por 12 meses - SN: 18SM57470066, 18SM57470068, 18SM57470069 e 18SM57470071	4	R\$ 75.875,85	R\$ 303.503,40
PRISM PRO	Renovacao de subscricao do Prism Pro para 4 nos (1 por nó) por 12 meses	4	R\$20.132,17	R\$80.528,68
HYCU for NUTANIX	Renovacao de subscricao do software de backup para 8 sockets por 3 anos	4	R\$21.158,41	R\$84.633,66
Total Estimado*			R\$ 117.166,43	R\$ 468.665,74

14. Justificativa técnica da escolha da solução

DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	
Justificativa Técnica da solução escolhida	
<p>A solução de aquisição de novas licenças e garantia com suporte, de direito exclusivo da marca Nutanix, é a solução identificada neste estudo que atende todas as necessidades listadas no item 1 do presente estudo, além de reunir os melhores resultados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.</p> <p>Haja vista que princípios como o da economicidade, previsto no art. 70 da Constituição Federal, fez convergir celeridade, qualidade e um menor custo aos cofres públicos, devendo-se, antes da realização de quaisquer contratações, a análise do custo/benefício do ato administrativo, justifica-se a seleção da Solução 3 para o presente estudo preliminar da Contratação.</p>	
Benefícios a serem alcançados	
ID	Benefício
1	Garantia da continuidade dos serviços de infraestrutura.
2	Aderência a Solução existente.

3	Garantia da continuidade do negócio da instituição.
4	Gerenciamento de cópias de segurança tanto de dados quanto de configuração de ativos e máquinas virtuais.
5	Garantia do suporte do fornecedor para recuperação de desastre.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A economicidade é atestada dado o impacto zero na aplicação das novas licenças e manutenção da tecnologia já em uso no IFRR. Qualquer outra solução, ainda que se mostrasse com menor custo direto na aquisição, implicaria em adequações ambientais e tecnológicas, treinamentos, substituições, entre outras medidas que iriam onerar todo o processo. A solução de hiperconvergência utilizada no IFRR tem apresentado diversas vantagens técnicas e os investimentos já realizados para essa tecnologia ensejam a continuidade da utilização ao adquirir novas licenças e ampliando sua garantia e suporte pelo fornecedor.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Benefícios a serem alcançados	
ID	Benefício
1	Garantia da continuidade dos serviços de infraestrutura.
2	Aderência a Solução existente.
3	Garantia da continuidade do negócio da instituição.
4	Gerenciamento de cópias de segurança tanto de dados quanto de configuração de ativos e máquinas virtuais.
5	Garantia do suporte do fornecedor para recuperação de desastre.

17. Providências a serem Adotadas

Não existem adequações ou outras medidas necessárias na aplicação dessa solução.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Declaração da viabilidade da contratação

O presente estudo foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 01/2019 - Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (SETIC/MP), bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição.

Os estudos técnicos preliminares evidenciaram que a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observação dos princípios da economicidade, eficácia, eficiência e efetividade é a solução apresentada no item 6 deste documento. Diante do exposto, declaramos ser viável a contratação pretendida para atendimento das necessidades institucionais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima.

19. Responsáveis

Para continuidade do processo.

DIOGO ROCHA FERREIRA MAIA
Coordenador de Desenvolvimento e Suporte de Sistemas

Para continuidade do processo.

DIEGO JOSE SALES DE ARAUJO
Coordenador da CGCON

Para continuidade do processo.

CRISTOFE COELHO LOPES DA ROCHA
Diretor de TI

Para continuidade do processo.

JEAN CARLOS ARAUJO COSTA
Analista de TI

Documento Digitalizado Público

Estudo Técnico Preliminar - Aquisição das licenças do Nutanix

Assunto: Estudo Técnico Preliminar - Aquisição das licenças do Nutanix
Assinado por: Diogo Maia
Tipo do Documento: Estudo Técnico Preliminar
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Diogo Rocha Ferreira Maia, COORDENADOR - FG0002 - CDSS**, em 02/02/2022 14:23:32.

Este documento foi armazenado no SUAP em 02/02/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrr.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 51504

Código de Autenticação: 51cfadad53

