



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 5ª REGIÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO MULTICLOUD

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade identificar o(s) problema(s) e estudar a(s) solução(ões) aplicável(eis), por meio da documentação e reunião de elementos técnicos, mercadológicos, econômicos e ambientais necessários e suficientes para permitir a escolha de solução adequada para **CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO MULTICLOUD**, possibilitando ainda, na hipótese de conclusão pela viabilidade da solução escolhida, fundamentar a elaboração do respectivo TERMO DE REFERÊNCIA, à luz do disposto nos **arts. 6º, incs. X, XIII e XXIII, 18, 23, 40 a 42 e 82 a 85, todos d a Lei Federal nº 14.133/2021**, regulamentados pelos **Decretos Federais nº 7.174/2010 e 11.462/2023**, **Resolução CNJ nº 468/2022**, **Ato da Presidência do TRF5 nº 268/2021** e **Acordo de Cooperação Técnica CJF nº 007/2021**, e alterações posteriores.

1 - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1 - Identificação das necessidades de negócio

As necessidades de negócio descritas para o **Tribunal Regional Federal da 5ª Região (TRF5)** envolvem garantir uma infraestrutura tecnológica robusta, segura e eficiente, que suporte as operações críticas da Justiça Federal. Abaixo, listo as principais necessidades identificadas:

- Combinar recursos de nuvem pública e privada para flexibilidade, escalabilidade e redução da dependência de um único provedor.
- Contar com um integrador que centralize a prestação de serviços multicloud.
- Dispor de um modelo de serviços gerenciados que permita ajustes dinâmicos conforme a demanda.
- Garantir um ambiente de TI com alta disponibilidade (mínimo de 99,8%) e segurança avançada (anti-DDoS, firewalls físicos e virtuais).
- Utilizar data centers com certificação TIER IV para garantir tolerância a falhas.
- Monitorar e simular custos de serviços em nuvem, com limitadores automáticos.
- Dispor de ferramentas que facilitem o gerenciamento de máquinas virtuais e topologias de rede.
- Contar com uma equipe multidisciplinar de apoio e cursos de capacitação em nuvem.
- Prover conectividade e acesso seguro em nível nacional.
- Estabelecer práticas de padronização e melhoria contínua alinhadas a frameworks renomados (como Gartner).

Essas necessidades refletem o compromisso do TRF5 em modernizar sua infraestrutura tecnológica, assegurando eficiência, segurança e disponibilidade para a prestação de serviços judiciais.

1.2 - Identificação das necessidades tecnológicas

- Possibilitar maior agilidade para escalabilidade da capacidade dos recursos de computação de acordo com as demandas de negócio, reduzindo a ociosidade do ambiente contratado e consequentemente dos custos associados.
- Atender aos picos de demanda sazonal dos sistemas e serviços do Tribunal Regional Federal da 5ª Região - TRF5 sem necessidade de alocar e comprometer com pagamentos de grande quantidade de recursos fixos.
- Possibilitar o acesso e utilização de um amplo catálogo de serviços de nuvem disponibilizado pelos provedores, como Infraestrutura como Serviço, Plataforma como Serviço e Marketplace de produtos de software, para o atendimento das necessidades de diversos sistemas desenvolvidos e em desenvolvimento pelo Tribunal Regional Federal da 5ª Região - TRF5.
- Reduzir as necessidades de contratação de licenças de software, com a possibilidade de acesso e uso de diversos softwares e serviços de nuvem fornecidos pela plataforma Serpro Multicloud, através do Marketplace dos provedores ou como PaaS - Plataforma como Serviço.
- Possibilitar maior independência tecnológica, através de um Broker multinuvm, possibilitando ao Tribunal Regional Federal da 5ª Região - TRF5 poder utilizar serviços de diferentes provedores conforme sua necessidade, considerando os fatores de performance, entrega de valor e economicidade dos serviços de nuvem nos diversos provedores disponíveis.
- Possibilitar o uso de um provedor de nuvem de governo, o Provedor Serpro, desenvolvido, mantido e hospedado pelo Serpro exclusivamente em território nacional.
- Realizar a gestão técnica e financeira centralizada de ambientes híbridos de nuvem, abstraindo os desembaraços fiscais e contábeis permitindo que o Tribunal Regional Federal da 5ª Região - TRF5 tenha uma única fatura em reais, em formato simplificado, para ateste dos serviços e execução orçamentária.
- Possibilitar uma eficiente integração entre o Datacenter do Tribunal Regional Federal da 5ª Região - TRF5 e os ambientes de nuvem dos provedores, por meio de uma conexão privada de baixa latência e baixo tempo de resposta, disponibilizada e mantida pelo Serpro.
- Agilizar o atendimento às requisições de suporte através da Central de Serviço Serpro, disponível 24h por dia e em 7 dias por semana, para atendimento unificado de todas as demandas de suporte, ordens de serviços ou quaisquer incidentes, independente do provedor de nuvem associado, realizando toda a interação com os provedores para atendimento do suporte requerido, independente do canal e da linguagem utilizada pelos técnicos dos provedores de nuvem.

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

Não se aplica.

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Item	Descrição	Grupo	Qntd.	Métrica ou Unidade
01	Cloud Services Brokerage	Infraestrutura	12	Taxa Mensal
02	Cloud Service Management	Sustentação	12	Taxa Mensal

3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Levantamento de soluções

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de serviços de Multicloud computing providos com Integrador de Serviço
2	Ampliação da infraestrutura de tecnologia instalada no data center da instituição

ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Após a conclusão das pesquisas e estudos de caso, foram identificadas três soluções como alternativas técnicas disponíveis no mercado de TIC capazes de atender à demanda. Considerando a evolução da maturidade no uso de computação em nuvem, deu-se continuidade à análise de custos dessas alternativas, a partir da avaliação das demandas das áreas de negócio. Cada uma das soluções foi avaliada quanto à sua capacidade técnica de atender às necessidades e requisitos que pudessem produzir os efeitos esperados.

Apesar de os filtros e esforços realizados indicarem tendência em favor da solução identificada como Solução 1, a Equipe de Planejamento atuou com imparcialidade, destacando a versatilidade dos serviços e produtos de TI oferecidos em uma cesta integrada (Catálogo) na nuvem, além da integridade e agilidade proporcionadas por essa solução.

Vale ressaltar que, além das vantagens técnicas, o modelo de computação em nuvem traz benefícios em termos de sustentabilidade ambiental. A nuvem, em geral, é mais eficiente do que a infraestrutura própria de TI, uma vez que, quando a demanda de um cliente por recursos computacionais diminui, esses recursos são realocados para atender a outros clientes. Dessa forma, o uso de recursos de infraestrutura física, como energia elétrica e sistemas

de ar-condicionado, que continuariam a ser utilizados em situações de ociosidade em data centers próprios, é otimizado em um ambiente de nuvem.

Contudo, é importante destacar que o TRF5 ainda não implementou uma solução em nuvem, o que torna essencial a continuidade dos estudos para identificar a alternativa mais adequada e vantajosa para atender às necessidades do Tribunal, considerando as questões de eficiência, custo e sustentabilidade.

Solução 1: Contratação de serviços de Multicloud computing providos com Integrador de Serviço

Um ambiente de nuvem é realizado usando um ou mais provedores de nuvem para atender a todos os aplicativos ou serviços que a organização decide implementar ou migrar para a nuvem. Ambientes de nuvem podem ser implementados sob formato privado ou público, usando o que melhor atenda às suas necessidades atuais e futuras.

Esses ambientes permitem que as organizações transfiram cargas de trabalho para a nuvem à medida que suas necessidades crescem, com a opção de expandir ou reduzir rapidamente o número de recursos virtualizados se a demanda aumentar ou diminuir ao longo do tempo, otimizando os gastos dispendidos com recursos computacionais.

É considerada a contratação de serviços de nuvem de um ou mais provedores por meio de um broker (integrador). Nesse modelo, o integrador é responsável por firmar contrato com os provedores de nuvem. A dinâmica do processo inclui etapas de registro da demanda, análise e definição dos cenários apropriados, aprovação opcional do melhor cenário, execução dos procedimentos de configuração, migração/implementação, testes, homologação, colocação em produção, acompanhamento, bilhetagem e faturamento dos serviços mensalmente.

Solução 2: Ampliação da infraestrutura de tecnologia instalada no data center da instituição

É sabido que a instituição possui infraestrutura própria para hospedar serviços de tecnologia. A solução aqui cogitada implica na ampliação dessa estrutura para atender as necessidades que motivam a presente aquisição de computação em nuvem como serviço.

Podem ser destacados, complementarmente, necessidades particulares dessa contratação quanto à gestão dos ativos de software e alocação de soluções prontas para uso bem como o licenciamento transparente de produtos e serviços de terceiros. A adoção de Software como Serviço e Plataforma como Serviço caracteriza a ampliação do conceito de Infraestrutura como Serviço inicialmente empregado pela instituição.

Oferecer tais mecanismos de controle sobre recursos tecnológicos com a flexibilidade desejada pressupõe preparação de equipes especializadas em diferentes tecnologias e, inevitavelmente, acordos com fornecedores e fabricantes de soluções como orquestradores de containers, sistemas operacionais, sistemas gerenciadores de base de dados, softwares de rede e outros.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	Solução 1.1			X
	Solução 1.2	X		
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Justiça Federal?	Solução 1.1			X
	Solução 1.2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	Solução 1.1			X
	Solução 1.2			X
A Solução é um software livre ou software público?	Solução 1.1			X
	Solução 1.2			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	Solução 1.1			X
	Solução 1.2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1.1			X
	Solução 1.2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário – MoReq-Jus?	Solução 1.1			X
	Solução 1.2			X

4 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

A(s) solução(ões) ora identificada(s) para a(s) necessidade(s) apontada(s) foi(ram) utilizada(s) como insumo para realização de pesquisa junto ao mercado a fim de apurar os custos envolvidos na contratação.

As atividades de pesquisa de preços e apuração das estimativas de despesas são realizadas pelo Núcleo de Aquisições e Contratações, à luz da Instrução Normativa 73/2020 e demais normativos pertinentes, sendo o resultado do levantamento apresentado no presente processo através do PAD – Pedido de Autorização da Despesa, contemplando o impacto orçamentário no presente exercício fiscal e seguintes (se for o caso), bem como categorizando o(s) item(ns) de despesa conforme classificação orçamentária.

CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução Viável 1							
Descrição: Contratação de Solução de Conectividade							
Contratação de serviços de Multicloud computing providos com Integrador de Serviço							
Memória de Cálculo							
Item	Descrição	Grupo	Volume	Quantitativo	Vlr Unitário	Vlr Mensal	Vlr no Período
1	Cloud Services Brokerage	Infraestrutura	Usuários	10.027,32	R\$ 1,77	R\$ 17.748,36	R\$ 212.980,28
2	Cloud Service Management	Sustentação	Equipamentos	1,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 120.000,00
Total						R\$ 27.748,36	R\$ 332.980,28

5 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Serviços de computação em nuvem do tipo IaaS, PaaS, Marketplace de produtos de software, serviços de consultoria especializada em computação em nuvem e serviços de suporte e gerenciamento do ambiente em nuvem.

6 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Conforme Pedido de Autorização de Despesa (PAD) elaborado pelo Núcleo de Aquisições e Contratações

7 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

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

Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento, analisando a contratação pretendida, diante de todo o exposto nos itens anteriores deste Estudo Técnico Preliminar, considera as soluções acima apontadas como as mais viáveis tecnicamente e economicamente para atender as necessidades do TRF5.

8 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

Integrante Requisitante	Integrante Técnico	Integrante Administrativo
Bruno Figueiredo Torres 1200	Daniel Luna Silvestre 1278	Alexandre Lima Farias 5590

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC

Robson Godoi de Albuquerque Maranhão
1101



Documento assinado eletronicamente por **DANIEL LUNA SILVESTRE, ANALISTA JUDICIÁRIO/ APOIO ESPECIALIZADO (INFORMÁTICA (INFRAESTRUTURA))**, em 28/11/2024, às 08:51, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE LIMA FARIAS, TÉCNICO JUDICIÁRIO/ APOIO ESPECIALIZADO (DIGITAÇÃO)**, em 28/11/2024, às 10:36, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.trf5.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4723610** e o código CRC **514C78FF**.