



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

I – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O TJRJ implantou o Processo Judicial Eletrônico (PJe) em 2019 adotando o modelo de infraestrutura em nuvem e vem expandindo a sua utilização desde então. Atualmente a solução é suportada pelo contrato nº 003/0205/2022, vigente até 31 de maio de 2024. Além disso, foi anunciada a adoção do sistema E-PROC, conforme link a seguir: <https://www.tjrj.jus.br/noticias/noticia/-/visualizar-conteudo/10136/394746011>.

A continuidade das operações é vital para manutenção da confiança na organização e sua reputação. Nos últimos anos, a Tecnologia da Informação (TI) ajudou a transformar os negócios em serviços digitais disponíveis de forma globalizada, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana.

Esta mudança também trouxe desafios e maior sensibilidade a ameaças, não apenas sob o aspecto da TI, mas também de cunho político-social, de segurança física, saúde, disponibilidade de suprimentos, recursos naturais, entre outros.

Isso se demonstrou bastante claro, não só no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (TJRJ) que não está alheio nem à margem deste contexto, mas para o mundo inteiro com o surgimento da crise sanitária e medidas de isolamento decorrentes da pandemia de Covid-19.

O TJRJ dispõe de um Data Center abrigado em uma sala-cofre, construída em conformidade com os principais requisitos de segurança e disponibilidade. Entretanto, a manutenção de um ambiente como este é complexa, necessitando de uma prestação de serviços especializados, o que foge à atividade-fim da instituição, assim como ocorre na maioria das empresas.

Além disso, a ampliação destes ambientes não se conclui com tarefas fáceis e rápidas, consistindo em longos e distintos processos de contratação, onde é preciso projetar um pouco além das necessidades de momento, antecipando demandas imprevistas.

Ao longo dos últimos anos, a evolução tecnológica e o mercado propiciaram o surgimento de alternativas ao Data Center tradicional, especialmente a computação em nuvem.

Estudos apontam que o futuro reside em um modelo de TI híbrida, em que as opções de Data Center tradicional (*on-premises*) se combinam com serviços, como *collocation*, *hosting* ou nuvem, e as aplicações são organizadas e executadas onde elas se encaixam melhor, trazendo assim o máximo de retornos ou economia para o negócio.

O CNJ, através da Resolução nº 370/2020, estabelece que cada órgão do Poder Judiciário deverá seguir as diretrizes propostas por aquele órgão na adoção de arquitetura e plataforma de serviços em nuvem, atendendo aos requisitos de segurança da informação e proteção de dados. Nesta mesma resolução, o órgão de controle estabelece que os itens de infraestrutura tecnológica deverão atender as especificações, temporalidade de uso e obsolescência, recomendando, desde já, a utilização de serviços em nuvem que simplificam a estrutura física, viabilizam a integração, provendo, ainda, requisitos aceitáveis de segurança da informação, proteção de dados, disponibilidade e padronização do uso dessa tecnologia no Poder Judiciário.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

Diante do exposto, considerando a necessidade de prover infraestrutura de TI com qualidade, disponibilidade e eficácia, considerando a necessidade de manter os serviços essenciais em pleno e constante funcionamento, especialmente o Processo Judicial Eletrônico (PJe), além de implantação do sistema processual denominado E-PROC, conclui-se pela contratação de empresa especializada na prestação de serviços gerenciados de computação em nuvem.

II – PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Objetivo Estratégico da Unidade Demandante:

- Manter a infraestrutura de TI segura, apropriada e otimizada;
- Aprimoramento da infraestrutura e dos equipamentos de TI;
- Garantir a integridade e disponibilidade de todos os serviços de TI do Poder Judiciário;
- Contribuir com soluções de TI eficazes para agilizar os procedimentos administrativos e jurisdicionais;
- Assegurar a qualidade, disponibilidade e eficácia dos serviços de TI com foco na satisfação do cliente;

ALINHAMENTO COM O PAC DO TJRJ

A contratação está em consonância com o PAC 2024-1 do TJRJ, disponível em: <https://portaltj.tjrj.jus.br/documents/10136/298878162/PAC-2024-1.pdf>, Item 12, "Aprimoramento da infraestrutura e dos equipamentos de TIC", "NOVO - Aquisição e Implantação de Infraestrutura de Nuvem (PJe)", "Operação dos serviços de infraestrutura de TIC para permitir o processamento dos sistemas".

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

REQUISITOS DE NEGÓCIO

Necessidade: Continuidade do modelo computacional em nuvens públicas adotado até o momento e a expansão do seu uso.

Funcionalidades:

- Auto provisionamento de recursos sob demanda (“on-demand computing”), de modo a possibilitar o provisionamento de recursos em várias nuvens públicas e seu respectivo ajuste de acordo com as necessidades verificadas ao decorrer do tempo, de maneira automática, sem a necessidade de interação com o provedor dos serviços.
- Amplo acesso aos recursos pela Internet (broad network access), de forma tal que os recursos das nuvens públicas a serem utilizados devem estar disponíveis para acesso pela Internet por diferentes dispositivos, tais como estações de trabalho, tablets e smartphones, através de mecanismos padronizados disponíveis em todos os tipos de dispositivos.
- Agrupamento e compartilhamento de recursos computacionais por meio de reservatório central (resource pooling): Possibilitar que os recursos computacionais dos provedores de nuvem pública disponíveis no contrato de intermediação sejam agrupados para servir a múltiplos consumidores (modelo multi-tenant), com recursos físicos e virtuais sendo



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

alocados e realocados dinamicamente, de acordo com a demanda. Requer-se que haja independência de localização dos recursos computacionais alocados, de modo que não seja necessário controle ou conhecimento sobre sua localização exata. No entanto, deve ser possível especificar sua localização em um nível mais alto de abstração como por exemplo o país, estado ou datacenter.

- Os recursos computacionais em nuvens públicas devem ser requisitados, definidos e alocados de forma padronizada com a finalidade de atender à demanda de um ou mais usuários de maneira compartilhada, não se restringindo apenas à satisfação de necessidades individuais.
- Possibilitar rápida elasticidade dos recursos alocados nas nuvens públicas, que devem ser dinâmica e elasticamente provisionados e liberados, sendo que, em alguns casos específicos, o incremento dos recursos deve se dar de maneira automática, adaptando-se à demanda (escalabilidade). Do ponto de vista dos usuários, os recursos disponíveis para provisionamento devem parecer ilimitados, podendo ser alocados a qualquer hora e em qualquer volume.
- Possibilitar que a utilização dos recursos consumidos das nuvens públicas seja monitorada, controlada e reportada de modo transparente, especificando e individualizando o provedor do recurso, o(s) respectivo(s) usuário(s) consumidor(es) e o quanto dos serviços foi utilizado em um determinado período, permitindo o controle dos custos balizado pelo efetivo consumo dos serviços.
- Os recursos computacionais disponibilizados por intermédio das USIN's e USIN's MP devem possuir alta disponibilidade e atender níveis mínimos de serviços (NMS) contratualmente especificados e/ou garantidos publicamente pelos provedores, os quais, quando não atingidos, devem redundar em descontos a serem aplicados ao faturamento dos serviços prestados no período.
- Possuir ferramentas que implementem controles de segurança necessários e suficientes para mitigar os riscos de segurança associados ao modelo.
- Especificar a nuvem Amazon AWS e Microsoft Azure nesse projeto, pois são cloud providers estritamente necessários para a prestação dos serviços associados às USIN's visando possibilitar a continuidade dos trabalhos desenvolvidos por intermédio dos serviços que foram contratados no âmbito do contrato n° 003/205/2022 (2021-0638534), de modo a evitar descontinuidade dos projetos que foram desenvolvidos nesses provedores de nuvem pública ao longo dos últimos anos até o presente momento. Com isso, pretende-se também aproveitar todo o conhecimento e experiência técnica já acumulados pela equipe de servidores do Tribunal para sua implementação e gestão.
- Nesse período, em virtude da forte integração disponibilizada para soluções que utilizam seus produtos de software, a nuvem Azure, da Microsoft, foi utilizada para implementar os produtos da plataforma Office 365, o portal Sharepoint e o MS Teams (software de colaboração em equipe), amplamente utilizados por todos os servidores do Tribunal para fins de produtividade e interação entre equipes.
- Catálogo aberto. Em relação ao tipo de catálogo de provedores de nuvem, existem os catálogos abertos e fechados. Na presente contratação, optou-se por utilizar um catálogo aberto, tendo em vista que o TJRJ é um ambiente dinâmico e com muitos projetos em curso; desta forma, optar por um catálogo fechado limitaria a possibilidade de atender a demandas de interesse estratégico do TJRJ para produtos de mesma família dos previstos no



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

planejamento inicial. Além disso, um catálogo aberto pode incluir informações sobre ofertas especiais, descontos ou pacotes personalizados oferecidos pelos provedores. Note-se que o catálogo aberto permite aderir a novos recursos e serviços dos provedores de nuvem que venham a ser criados e disponibilizados no decorrer do prazo contratual. Para mitigar o risco de provisionamento de serviços que fogem do escopo inicialmente planejado, e que não proporcione vantagem ao TJRJ, serão estabelecidos controles internos de modo que a provisão de novos serviços de nuvem por meio do catálogo aberto somente poderá ser realizada com autorização expressa por meio de alçadas de decisão previamente instituídas, bem como estudo técnico em que a vantagem fique consubstanciada.

- Foi utilizada unidade de medida de volumetria denominada USIN, por ser similar a USN, porém com algumas diferenças, tais como propiciar um catálogo aberto e as suas vantagens, conforme já exposto neste ETP. Foi utilizada a unidade de medida USIN MP por ser similar a USN MP.
- O prazo de 06 (seis) meses que será dado à Contratada para que esta possa providenciar homologação junto a um terceiro provedor de nuvem se dá em razão de exigências que devem ser cumpridas, tais como: conformidade regulatória, quantidade de profissionais certificados, requisitos de segurança, capacidade financeira, entre outros.
- Considerando que o desenvolvimento da área de Inteligência Artificial é um dos pilares da atual administração e o fato de que o judiciário brasileiro já começou a lançar mão de iniciativas de IA, tal como o exemplo do TJMG que criou o seu próprio núcleo de robótica, a volumetria de USINs e USINs MP definida neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) leva em conta as novas iniciativas que estão sendo realizadas pela Assessoria de Inteligência Artificial e Robótica da SGTEC.
- Em relação ao procedimento necessário para realização da medição do consumo dos serviços (USINs e USINs MP), o TJERJ adotou a mesma metodologia utilizada por órgãos como o TCU, a CGU e o CNJ. O TCU, CGU e CNJ promoveram uma contratação conjunta de serviços de nuvem pública, cujo Edital, Ata de Registro de Preço e Termo de Referência encontram-se encartados neste processo administrativo (SEI nº 202306037112).
- Além destes, também de forma similar foi a contratação da AGU, cuja documentação encontra-se igualmente encartada neste processo administrativo (SEI nº 202306037112). Basicamente, para medição do consumo, são necessários:
- Obtenção dos valores líquidos de USINs e USINs MP consumidas mensalmente junto ao provedor.
- Caso esse valor já venha faturado em dólar pelo provedor, basta converter a quantidade em dólar para USINs e/ou USINs MP consumidas e multiplicar pelo valor contratual apresentado pela contratada.
- Caso esse valor venha faturado em reais pelo provedor, é necessário converter o valor em reais para o valor em dólar, pelo ptax de venda do último dia útil do mês do período de apuração do consumo. Após, converter esses valores em dolares para USINs e/ou USINs MP consumidas. Por fim, multiplicar a quantidade de USINs e/ou USINs MP consumidas pelo valor contratual da USIN e USIN MP apresentado pela contratada, onde será obtido então o valor líquido final de consumo.
- Esse procedimento é necessário para proteger a Administração Pública e o Fornecedor de eventuais variações no câmbio, de modo que o valor a ser pago seja sempre o mesmo, variando apenas em relação a quantidade de USINs e USINs MP consumidas.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

- Isso traz maior estabilidade econômico-financeiro para a continuidade da prestação dos serviços, assegurando maior perenidade no ajuste a ser firmado junto a eventual contratada, tendo em vista que as condições firmadas em tempo de licitação não serão afetadas pela variação do dólar.
- Essa proteção pode atrair maior competitividade no certame bem como maior economicidade para a Administração, pois considerando o fato de o eventual contrato estará protegido de variações cambiais, os fornecedores não precisam trazer uma margem (gordura) alta para cobertura de riscos em tempo de disputa no pregão, relacionadas a variação da moeda.
- Ainda sobre a USIN e USIN MP, nota-se que elas são precificadas em Reais (R\$) e com isso obtém-se melhor previsibilidade de custos do contrato, o que ficaria mais difícil se não houvesse essa vinculação. Com o fator modulador, por sua vez, que leva em conta vários fatores de custo (valor do serviço em dólar conforme publicado na calculadora do provedor, custos operacionais, impostos, margem de lucro), tem-se um equilíbrio financeiro, viabilizando a remuneração adequada dos serviços. Nesse modelo, a contratante se beneficia da redução de preços dos serviços em nuvem (o que não é incomum de ocorrer) e em casos de aumento desses preços, eles serão devidamente repassados já que o modelo considera o preço atual do serviço como é divulgado na calculadora pública do provedor, promovendo um equilíbrio financeiro do contrato. Por fim, como a USIN e USIN MP estabelecem os mecanismos para remunerar qualquer item de serviço do catálogo do provedor, à contratante é possível o consumo de qualquer desses itens, ainda que eles não tenham sido previstos ou especificados no documento de referência da contratação. Essa flexibilidade é extremamente salutar pois dá à contratante a possibilidade de se beneficiar de novos serviços de computação em nuvem que possam ser ofertados pelo provedor durante a execução contratual, observada, evidentemente, a necessidade legítima da contratante em utilizar o serviço.

REQUISITOS LEGAIS

- Acórdão TCU nº 1739/2015
- Lei 13.709/2018
- IN GSI/PR 5/2021
- Resolução CNJ nº 370/2020
- LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos.
- Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 - Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.
- ATO NORMATIVO TJ N.º 26/ 2022 - Estabelece o processo de contratação de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.

REQUISITOS DE MANUTENÇÃO

- A solução deve prover a possibilidade de migração dos dados armazenados e dos serviços criados para outra infraestrutura em nuvem durante e ao final do contrato.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

REQUISITOS TEMPORAIS

- O prazo da prestação de serviço será de 24 (vinte e quatro) meses, contado da data indicada no memorando de início do serviço, expedido pelo órgão fiscal, após a formalização do contrato e publicação do extrato do termo de contrato no Diário de Justiça Eletrônico, o que ocorre após a emissão do respectivo empenho, sendo prorrogável nos termos da lei 14.133/2021.
- **Requisitos da contratação e diretivas para a prestação dos serviços**
Tendo em vista a grande complexidade e abrangência dos serviços a serem prestados, faz-se necessário que as vigências dos futuros contratos relacionados aos objetos que compõe a Solução Computacional de Nuvens Públicas sejam de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses, possibilitando de forma condizente que, nesse período, sejam implantados e estabilizados os serviços de intermediação para as nuvens públicas (USIN's).
- **Desse modo, justifica-se a vigência do período inicial superior a 12 (doze) meses, pois:**

Trata-se de serviços de natureza continuada que compõe uma solução computacional e, por isso, sua descontinuidade antecipada causaria prejuízos operacionais aos outros componentes da solução, bem como prejuízos financeiros até a nova contratação; A descontinuidade dos serviços de intermediação para nuvens públicas pode prejudicar a prestação de serviços pelo TJRJ à sociedade, na medida em que essa descontinuidade venha a prejudicar a disponibilização de sistemas de missão crítica do Tribunal, que suportam atividades de negócio essenciais ao atendimento das demandas sociais. Tal fato se torna ainda mais relevante ao considerar-se que existe franca tendência de ampliação dos serviços e informações a serem disponibilizadas por intermédio de nuvens públicas nos próximos anos.

Assim, diante da forte complexidade inerente ao objeto a ser contratado para compor a solução computacional em nuvens públicas pretendida, a renovação contratual em períodos inferiores a 24 (vinte e quatro) meses iria gerar desnecessário ônus administrativo e financeiro, assim como riscos de descontinuidade na prestação dos serviços, caso não funcionem de forma integrada e coesa.

As demais especificações técnicas e diretivas para a prestação dos serviços constam do Termo de Referência.

REQUISITOS DE SEGURANÇA

- A Contratada e os provedores de nuvem deverão respeitar, no que lhes couber, as determinações definidas na Instrução Normativa nº 5, de 30/08/2021, que dispõe sobre os requisitos mínimos de segurança da informação para utilização de soluções de computação em nuvem pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal, bem como as normas aplicáveis que compõem a PCSI/TJRJ.
- A Contratada deve assinar e entregar ao Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro na data de reunião de início do contrato os Anexos Termo de Compromisso de



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

Manutenção de Sigilo, Termo de Autorização de Publicação de Dados Pessoais e Termo de Ciência e de Compromisso de Sigilo.

- No caso em que a CONTRATADA e/ou provedor de nuvem sejam empresas subsidiárias brasileiras de empresa estrangeira para prestar serviços de computação em nuvem, é necessário que haja celebração de acordo de sigilo entre a holding estrangeira e a subsidiária brasileira, estabelecendo que as informações do TJRJ armazenadas na subsidiária são confidenciais, não devendo ser compartilhadas com outras empresas do mesmo grupo econômico nem para quaisquer outros fins.
- Esses documentos estabelecem as condições para a prestação dos serviços no que se refere ao sigilo das informações custodiadas, ao acesso restrito das informações aos técnicos alocados para prestação de serviços afetos ao contrato e à propriedade intelectual de todos os produtos e conhecimento advindos da execução contratual, bem como o consentimento para tratamento de dados pessoais que digam respeito exclusivamente à execução contratual. Portanto, deve ser reconhecido por todos os funcionários, terceirizados e parceiros que venham executar serviços no âmbito do contrato.
- A Contratada deverá manter no mais estrito sigilo toda documentação de natureza técnica e administrativa, gerada em função da execução deste contrato, sendo vedada a realização de cópias, o uso em benefício próprio, a revelação a terceiros e a publicação de tais informações em território brasileiro e/ou no exterior.
- A Contratada não deverá acessar, visualizar, copiar, encaminhar, divulgar ou manipular de qualquer outra forma qualquer informação do Contratante confiada ou sob sua custódia ou sob a custódia dos provedores de nuvem utilizados no contrato sem prévia autorização deste.
- A Contratada e o provedor de nuvem deverão comunicar o Contratante sobre qualquer pedido de acesso aos dados e/ou ao ambiente e recursos em nuvens públicas do Contratante que seja feito por ordem judicial ou de qualquer outra natureza.
- A CONTRATADA e o provedor de nuvem envidarão seus melhores esforços para questionar, administrativa ou judicialmente, às suas próprias expensas, solicitações de acesso por autoridades governamentais que não possuam inequívoco respaldo legal, antes de conceder o acesso requerido.
- A CONTRATADA e o provedor de nuvem deverão seguir os protocolos de segurança e envidar os melhores esforços para evitar *backdoors* e vulnerabilidades nos serviços previstos por esta ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS. Na hipótese de vazamento de informações, a CONTRATADA se responsabilizará por perdas e danos, não se aplicando, nesse caso, eventual limite de valor, se previsto.
- Sem prejuízo das disposições relativas à Segurança da Informação aqui previstas, quaisquer incidentes de segurança, incluídos, mas não limitados a ataques por *hackers* ou invasões de qualquer natureza no ambiente onde se encontram hospedados informações e dados do TJRJ, deverão ser imediatamente comunicados pela CONTRATADA ao TJRJ, mesmo que se trate de meros indícios.
- Ressalvados os direitos previstos nesta Cláusula, o Contrato não confere às partes qualquer direito de propriedade ou licença para usar, vender, explorar, copiar ou desenvolver Informações da outra parte, nem sua propriedade intelectual, incluindo



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

patentes, softwares, bancos de dados, listas de fornecedores ou clientes, direitos autorais, marcas, nomes comerciais e segredos comerciais.

REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

A solução pretendida não gera resíduos e não prevê ocupação de espaços no TJRJ e não necessitará de deslocamentos pela equipe do TJRJ ou enseje o consumo de combustíveis fósseis.

IV - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Fornecimento de Unidades de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas (USIN's) para prestação de serviços técnicos especializados de natureza contínua na área de Tecnologia da Informação (TI) pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, prorrogável, conforme a lei 14.133/2021.

| Item | Objeto | Unidade | Prazo | Quantidade/mês | Total para 24 meses |
|--|-------------|--------------------------------------|----------|----------------|---------------------|
| 1 | USIN's | Mês de prestação dos serviços | 24 meses | 496.397 | 11.913.528 |
| 2 | USIN's – MP | Mês de prestação dos serviços | 24 meses | 67.691 | 1.624.584 |
| Total do Grupo de itens 1 USIN's e USIN's MP | | Mês de prestação dos serviços | 24 meses | 564.088 | 13.538.112 |

Quadro 1 – Grupos de Itens

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO

SOLUÇÕES EXISTENTES

1 - Datacenter on-premises

Primeiramente, é necessário esclarecer, de forma breve, os conceitos envolvidos. Datacenters são estruturas físicas projetadas para hospedar toda a infraestrutura de TI (Tecnologia da Informação) necessária para suportar as atividades do negócio. São, portanto, planejados para garantir redundância, segurança, resiliência e tolerância a falhas, preservando a alta disponibilidade dos equipamentos e aplicações de TI. Tais ambientes têm por objetivo proteger hardwares, sistemas e, principalmente, informações institucionais armazenadas nos equipamentos instalados em seu interior. Desta forma, essas estruturas constituem ponto central na arquitetura de TI pelo qual todo o conteúdo informático passa ou é gerado.

Podemos afirmar, portanto, que o ambiente de datacenter hospeda grande quantidade de informações imprescindíveis para a prestação das atividades finalísticas do PJERJ, de tal forma que, em casos de paralisações dos serviços de TI, praticamente todos os outros também são interrompidos. Eventuais falhas, sejam elas provocadas por catástrofe, defeito de componentes ou ação humana, podem ensejar a perda de dados e/ou indisponibilidade de tais serviços.



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112**

Nesse ínterim, podemos dizer que ele é o "coração" de todas as informações que trafegam dentro do Poder Judiciário. Todos os serviços que se encontram disponíveis hoje tem ligação direta ou indireta com o datacenter e a sua indisponibilidade afeta de modo crítico todos os serviços ofertados.

Quando toda essa estrutura de equipamentos funciona localmente em nossa instituição, dizemos, por definição de mercado, que esse tipo de datacenter tem características "*on-premises*". Quer dizer que, por consequência, toda a responsabilidade com a manutenção de equipamentos de TI, incluindo sua substituição e/ou reparo, soluções para fornecimento ininterrupto de energia, sistemas de climatização de alta performance, sistema automatizado de prevenção e combate à incêndio e controle rígido de acesso são geridos e mantidos pelo próprio órgão, devendo, ainda, haver redundância em todos os sistemas, de modo a haver tolerância a falhas.

Isto posto, observamos uma incômoda imprevisibilidade de custos e prazos envolvidos, sejam de ordem técnica ou administrativa, uma vez que a gestão de diversos contratos de manutenção consome uma boa parte do tempo dos analistas envolvidos nesta atividade, além, é claro, da própria obsolescência inevitável dos equipamentos e a consequente necessidade de aquisição de novos hardwares.

2 - Computação em Nuvem, por meio de USIN's e USIN's MP, adotado pelo TCU/CNJ/CGU.

Fornecimento de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas (cuja volumetria será especificada por meio de quantidade de créditos USIN's e USIN's MP) que será destinada à prestação de serviços técnicos especializados de natureza contínua na área de infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) em nuvens públicas.

Contratação de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas (cuja volumetria será especificada por meio de quantidade de créditos USIN's e USIN's MP) de forma que uma empresa de TI (cloud broker) Contratada atue como intermediária para subcontratação e corretagem dos serviços computacionais de, pelo menos, ambas as plataformas Amazon AWS e Microsoft Azure (*cloud providers*) nomeadas e exigidas, de forma intercambiável entre elas e no modelo de autosserviço.

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado para a contratação é de R\$ 90.033.898,80 (*noventa milhões, trinta e três mil, oitocentos e noventa e oito reais e oitenta centavos*)

a) Por USIN's e USIN's MP:

Fornecimento de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas (cuja volumetria será especificada por meio de quantidade de créditos USIN's e USIN's MP), para prestação de serviços técnicos especializados de natureza contínua na área de Tecnologia da Informação (TI) pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, prorrogável, conforme a Lei Federal nº 14.133/2021.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

| Item | Objeto | Unidade | Prazo | Qtde./mês | Qtde./24 meses | Valor unitário estimado | Valor anual estimado | Valor total estimado para 24 meses. |
|---|-----------|--------------------------------------|--------------------|-----------|----------------|-------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 | USIN's | Mês de prestação dos serviços | de 24 meses | 496.397 | 11.913.528 | R\$ 6,21 | R\$ 36.991.504,44 | R\$ 73.983.008,88 |
| 2 | USIN's MP | Mês de prestação dos serviços | de 24 meses | 67.691 | 1.624.584 | R\$ 9,88 | R\$ 8.025.444,96 | R\$ 16.050.889,92 |
| Total do Grupo de itens USIN's e USIN's MP. | | Mês de prestação dos serviços | de 24 meses | 564.088 | 13.538.112 | R\$ 16,09 | R\$ 45.016.949,40 | R\$ 90.033.898,80 |

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fornecimento de Unidades de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas (USIN's) para prestação de serviços técnicos especializados de natureza contínua na área de Tecnologia da Informação (TI) pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, prorrogável, conforme a Lei Federal nº 14.133/2021.

As USIN's serão fornecidas na modalidade de serviço contínuo para a utilização dos serviços computacionais de, pelo menos, ambas as plataformas de nuvens públicas Amazon AWS e Microsoft Azure, de forma intercambiável entre elas e no modelo de autosserviço;

Esse objeto refere-se à contratação de USIN's de forma que uma empresa de TI (cloud broker) Contratada atue como intermediária para subcontratação e corretagem dos serviços computacionais de, pelo menos, ambas as plataformas de nuvens públicas Amazon AWS e Microsoft Azure (cloud providers), de forma intercambiável entre elas e no modelo de autosserviço.

A licitante Contratada será aquela que propuser o menor preço global para a contratação de USIN's destinadas à prestação de serviços de nuvem pública, sejam serviços do próprio provedor ou de outros fornecedores internacionais por ele disponibilizados em seu marketplace, consideradas todas as especificações técnicas do objeto.

Tendo em vista que no mercado de serviços de nuvens públicas existe considerável variação de preços com relação aos serviços desenvolvidos e comercializados pelo próprio provedor e os serviços desenvolvidos por outras empresas com sede fiscal no exterior, principalmente em função dos impostos incidentes sobre a importação de serviços, e apenas por ele comercializados em seu espaço de vendas (comumente chamado de marketplace), tornou-se imperiosa a necessidade de que, neste processo de contratação, seja feita distinção do preço das USIN's gastas em consumo de serviços do próprio provedor daquelas gastas em serviços de outros fornecedores com sede fiscal no exterior e apenas comercializados pelo provedor em



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

questão. Assim, as especificações do objeto constantes da presente solicitação de contratação, que resultará na metodologia de precificação dos serviços a serem contratados, deverá considerar a real diferença de custos verificada por intermédio da especificação de dois itens com precificação individualizada, um para o consumo de USIN's "normais" e outro para as USIN's utilizadas para o consumo de serviços disponíveis no marketplace do provedor, pois, na realidade fática do mercado, os preços de comercialização e aquisição de serviços nativos do provedor, quando comparados àqueles serviços apenas comercializados por ele em seu espaço de vendas em complemento tecnológico aos seus próprios serviços prestados aos clientes, são bastante diferentes, principalmente em virtude da tributação incidente sobre a importação de serviços.

No entanto, é fundamental que a distinção entre o preço/consumo de USIN's destinadas à contratação de serviços nativos do provedor e aquelas destinadas ao consumo de serviços desenvolvidos por outras empresas internacionais, porém adquiridos por intermédio do provedor em seu marketplace, não impeça a necessária flexibilidade para o desenvolvimento de soluções baseadas em nuvens públicas. Assim, é fundamental que haja flexibilidade para o consumo dos serviços, ou seja, se no momento do desenvolvimento de um determinado projeto forem consumidos serviços nativos do provedor, que a quantidade consumida de tais serviços seja remunerada pelo preço da USIN destinado ao pagamento de serviços nativos do provedor. Se forem consumidos serviços de marketplace, que a quantidade consumida de tais serviços seja remunerada pelo preço da USIN destinado ao pagamento de serviços de outros fornecedores internacionais. Portanto, nesta solicitação de contratação, o montante monetário total destinado à contratação das USIN's deve permitir o consumo totalmente intercambiável de serviços desenvolvidos pelo próprio provedor ou de serviços tecnológicos complementares de outros fornecedores internacionais por ele comercializados em seu espaço de vendas (marketplace).

Para que os objetivos vinculados à contratação das USIN's sejam alcançados, julga-se que são necessários, pelo menos, 2 (dois) provedores de nuvem pública, pois trabalhar com apenas um provedor de serviços de computação em nuvem representaria riscos de dependência associada à estabilidade técnica e comercial do Provedor de Nuvem (vendor lock-in), também conhecido como dependência em relação ao fornecedor. Por outro lado, trabalhar com muitos provedores simultaneamente significaria elevar exponencialmente a complexidade de gestão e de operação dos serviços. Assim, tendo em vista a necessidade de disponibilidade e redundância, optou-se por utilizar, pelo menos, 3 (três) provedores, sendo recomendável, no máximo, 4 (quatro), buscando-se mitigar o risco de dependência quanto à disponibilidade de somente um provedor, sem acrescentar complexidade excessiva à gestão contratual e dos serviços decorrentes da contratação de múltiplos cloud providers (mais de quatro).

Também conhecida como CSB (Cloud Services Brokerage), a corretagem de serviços em nuvens públicas é uma estratégia de contratação que visa proporcionar interoperabilidade, flexibilidade, rapidez e segurança quando se utiliza os serviços de mais de um provedor de serviços de nuvem pública.

Ressalta-se que as nuvens públicas Amazon AWS e Microsoft Azure nesse projeto são especificadas como sendo cloud providers estritamente necessários para a prestação dos serviços associados às USIN's visando possibilitar a continuidade dos trabalhos desenvolvidos por intermédio dos serviços que foram contratados no âmbito do processo SEI 2021-0638534,



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

de modo a evitar descontinuidade dos projetos que foram desenvolvidos nesses provedores de nuvem pública ao longo dos últimos anos até o presente momento. Com isso, pretende-se também aproveitar todo o conhecimento e experiência técnica já acumulados pela equipe de servidores do Tribunal para sua implementação e gestão.

Nesse período, em virtude da forte integração disponibilizada para soluções que utilizam seus produtos de software, a nuvem Azure, da Microsoft, foi utilizada para implementar os produtos da plataforma Office 365, o portal Sharepoint e o MS Teams (software de colaboração em equipe), amplamente utilizados por todos os servidores do Tribunal para fins de produtividade e interação entre equipes.

Ressalta-se, assim, que a continuidade do provimento de serviços computacionais em nuvens públicas para uso pelo TJRJ por intermédio da contratação das USIN's no âmbito da nova Solução Computacional em Nuvens Públicas, mediante a especificação dos provedores AWS e Azure como essenciais, assemelha-se ao que ocorre com a tecnologia de banco de dados Oracle em utilização no Tribunal, para a qual a cada renovação são realizados estudos de viabilidade de migração para outras tecnologias/plataformas. No entanto, repetidamente, vez após vez, tem-se concluído, também nesse caso, que é inviável sua substituição face aos custos necessários associados à reprogramação e renovação de competências para viabilizar sua troca por outra plataforma, muito embora as outras plataformas sejam similares em suas funções. Então, no caso em tela, reputa-se crucial a manutenção das plataformas de nuvens públicas AWS e Azure visando a ampliação, sem retrocessos, do uso dessa tecnologia no âmbito do Tribunal. Então, a indicação de, pelo menos, esses dois provedores de serviços de nuvem pública como obrigatórios, neste caso, visa a manutenção das competências já adquiridas pela equipe técnica do TJRJ, além da preservação dos investimentos já feitos no desenvolvimento de soluções e implementação de serviços voltados a estes dois provedores.

Em decorrência, a empresa Contratada para a prestação dos serviços deverá ser formalmente autorizada pelos respectivos fabricantes a comercializar/intermediar, pelo menos, os serviços das nuvens públicas Amazon AWS e Microsoft Azure já homologadas, disponibilizando ao contratante por intermédio das USIN's TODOS os serviços dos catálogos dessas nuvens para a continuidade de seu uso pelo Tribunal.

Embora não obrigatório, é desejável que a Contratada disponibilize, pelo menos, mais uma ou duas nuvens públicas para uso pelo contratante. Assim, com relação às eventuais nuvens públicas adicionais disponibilizadas pela Contratada, além da AWS e Azure, durante a execução do contrato essas outras nuvens públicas adicionais de seu portfólio deverão ser previamente homologadas pelo contratante por meio da verificação se elas atendem integralmente às Especificações Técnicas mínimas necessárias, conforme constantes ao "ANEXO - Especificações técnicas mínimas para homologação de provedor de nuvem pública". Desse modo, tais nuvens adicionais somente poderão ser utilizadas pelo contratante caso aprovadas em seus respectivos processos de homologação.

Ressalta-se que o processo de homologação de qualquer outra nuvem pública disponibilizada pela Contratada para o uso pelo contratante no âmbito do contrato ficará sujeito à solicitação formal feita pela Contratada, conforme prazos e condições estabelecidas no termo de referência (TR) da licitação.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

De igual forma, fica estabelecido que unicamente o contratante, sob a responsabilidade de sua equipe técnica, detém o poder de decisão sobre quando, quanto, como e qual(is) nuvem(ns) pública(s) homologadas e disponíveis no contrato irá utilizar para a implementação de seus projetos e soluções com a utilização das USIN's, não sendo admissível qualquer ingerência da Contratada para a tomada dessas decisões.

Metodologia de cálculo das quantidades de USIN's a serem Contratadas e como será calculado o valor a ser pago pelos serviços consumidos

Visando a contratação das Unidades de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas (USIN's) para a prestação de serviços computacionais continuados de intermediação/corretagem para nuvens públicas, o TJRJ calculou o volume estimativo mensal dos serviços a serem utilizados e, depois, as quantidades mensais individuais encontradas foram multiplicadas por 24 (vinte e quatro) e somadas para ser definido o volume total estimado de consumo para o período de 24 (vinte e quatro) meses, conforme catálogo estimativo e exemplificativo de produtos, serviços e tecnologias relacionados às cargas de trabalho a serem utilizadas em nuvens públicas durante todo o período contratual (planilha "01 – Consumo consolidado", "ANEXO – Planilhas e memórias de cálculo").

Assim, ressalta-se que os valores dos itens constantes da estimativa de cargas mensais de trabalho para utilização das Unidades de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas ("ANEXO – Planilhas e memórias de cálculo") foram obtidos nos sites públicos dos provedores AWS e Azure (https://calculator.aws/#/addService?nc2=h_ql_pr_calc e <https://azure.microsoft.com/enus/pricing/calculator/>) que, quase como um padrão do mercado de nuvens públicas mundial, possuem valores cotados em dólares americanos (US\$).

Desse modo, com o objetivo precípuo de estabelecer a quantidade estimada de unidades de serviços a ser Contratada, definiu-se inicialmente que, para esse projeto de contratação, o poder de compra de serviços associado a cada Unidade de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas (USIN ou USIN MP) seria equivalente ao poder de compra de US\$1,00 (um dólar americano) de serviços dos provedores das nuvens públicas AWS e Azure.

Em decorrência, foi definido que a Contratada, durante toda a execução contratual, deverá assegurar/garantir que o valor equivalente a cada dólar americano (US\$) consumido em serviços utilizados pelo contratante e constantes nas respectivas faturas dos provedores das nuvens públicas utilizadas no período representará o consumo de uma USIN.

Assim, durante toda a validade do contrato o poder de compra de uma USIN deverá ser garantido pela Contratada para equivaler ao poder de compra de US\$1,00 (um dólar americano) de serviços nas diversas nuvens públicas por ela disponibilizados ao contratante, conforme os preços da price list fornecida juntamente com o "Acordo Empresarial para Contratação com o Governo" (Government Enterprise Agreement), ou outro documento a esse equivalente, apresentados pelos provedores de nuvem pública homologados e direcionados especificamente para a participação da licitante neste certame licitatório.

Conseqüentemente, após a conversão do valor dos serviços consumidos nas diversas nuvens públicas disponibilizadas para USIN's, o valor a ser faturado pela Contratada será o resultado da multiplicação da quantidade de USIN's consumida pelo contratante no período, em todas as



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

nuvens públicas por ele utilizadas no âmbito do contrato, pelo valor da USIN proposto pela Contratada em sua proposta comercial (e reajustes posteriores, caso ocorram).

VIII - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em princípio, poder-se-ia imaginar que o presente objeto poderia admitir parcelamento para que fossem disputados como itens isolados de créditos relativos a cada provedor de nuvem. Porém, essa alternativa traria prejuízo ao complexo, uma vez que retiraria a principal vantagem da contratação de multinuvm, qual seja, a mobilidade do contratante em escolher, a cada necessidade, o provedor mais adequado para a aplicação a ser hospedada.

Dessa forma, não é admissível o parcelamento, pois trata-se de contratação de item único, qual seja: Fornecimento de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas. As USINs e USINs MP são apenas uma forma de especificar a volumetria de créditos desejada para itens disponibilizados pelo próprio provedor de nuvem (USINs) e para os itens de empresas parceiras disponibilizados em seu marketplace (USINs MP).

IX – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- Dotar a equipe de Secretaria-Geral de Tecnologia da Informação (SGTEC) de experiência no uso deste de ambiente de nuvem;
- Aliviar a pressão sobre o ambiente produtivo *on-premises*;
- Dar maior agilidade à SGTEC no provisionamento de serviços de infraestrutura para as suas demais unidades, no desenvolvimento de projetos, inovações e avaliação de novas tecnologias;
- Ampliação da capacidade de prestação de serviços suportados pela SGTEC, atendendo às novas demandas e políticas definidas pelo PJERJ;
- Acompanhamento da evolução tecnológica explorando num novo modelo de acesso a recursos computacionais compartilhados e de alta disponibilidade e acessibilidade;
- Potencial redução de custos, com o pagamento por uso efetivo de recursos.

X - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não aplicável.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

As contratações interdependentes são:

A de conectividade, que tramita via SEI 202406011752.

O de contratação de serviços de sustentação multinuvm (núcleo de sustentação de nuvens públicas) SEI 2024-06019304.

O de contratação de serviços de consultoria com horas sob demanda, SEI 2024-06019305.

XII - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

Não se espera impactos ambientais em função da presente contratação.

A solução pretendida não gera resíduos e não prevê ocupação de espaços no TJRJ e não necessitará de deslocamentos pela equipe do TJRJ ou enseje o consumo de combustíveis fósseis.

A Contratada deverá cumprir, no que couber, as orientações da Instrução Normativa nº 01/2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG), referente aos critérios de Sustentabilidade Ambiental.

XIII – ANÁLISE DE RISCO

Nos termos da IN-SLTI nº 94, de 2022, na fase de planejamento de contratação de solução de Tecnologia da Informação deve-se desenvolver, entre outras, a etapa de gerenciamento de riscos.

"Art. 38. O gerenciamento de riscos deve ser realizado em harmonia com a Política de Gestão de Riscos do órgão prevista na Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1, de 10 de maio de 2016, registrando-se o alinhamento no Mapa de Gerenciamento de Riscos."

Esta tem por propósito identificar riscos e ameaças que possam vir a comprometer o sucesso em qualquer das fases da contratação e indicar o tratamento a ser dispensado em cada caso.

O resultado da análise feita está sintetizado na seguinte tabela:

| No. | Descrição do risco | Probab. De Ocorrência | Impacto | Ações de mitigação ou contingência | Responsáveis pelas ações | Período de Execução |
|-----|---|-----------------------|---------|--|---------------------------------------|---|
| 1 | Atraso no processo de contratação | Média | Alto | Celebrar contrato emergencial com a atual prestadora de serviço de nuvem. | Equipe de planejamento da contratação | Planejamento da contratação |
| 2 | Dificuldades técnicas na transição contratual | Baixa | Médio | Exigir documentação técnica dos serviços prestados pela atual Contratada. | Equipe de planejamento da contratação | Planejamento da contratação |
| 3 | Finalização antecipada do contrato | Baixa | Alto | 1. Contratação emergencial 2. Implantar estratégia de crise para dar sustentação ao ambiente de nuvens em horário a ser determinado. | SGTEC/DETIC | Imediatamente após o conhecimento do fato |
| 4 | Reiteradas violações de NMS | Baixa | Médio | 1. Aplicação das sanções contratuais previstas; 2. Notificação da empresa; 3. Rescisão antecipada do contrato; 4. Início de outro processo licitatório. | DETIC | Durante a execução contratual |



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO - 202306037112

| | | | | | | |
|---|---|-------|-------|---|-------|-------------------------------|
| 5 | Dependência técnica elevada da equipe do DETIC em relação aos profissionais da Contratada | Baixa | Médio | 1. Orientação de priorização de serviços; 2. Capacitação da equipe interna; 3. Manutenção de documentação de ambiente atualizada. | DETIC | Durante a execução contratual |
|---|---|-------|-------|---|-------|-------------------------------|

XIV - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO

Em observância ao disposto no § 2º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, conclui-se:

SER adequada a contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

NÃO SER adequada a contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Unidade Organizacional Requisitante:
SGTEC/DETIC

Gestor do futuro contrato: (nome e matrícula)
Sidney Aloisio Ferreira Pryor - Matrícula: 10/19801

Integrantes da Unidade Requisitante (se houver)
Guilherme Rukuiza Czekay - 17/400000232 - Integrante Demandante

Integrantes da Unidade Técnica (se houver)
Paulo Cesar Soares do Valle Júnior - 10/24103 - Integrante Técnico

Rio de Janeiro, na data da assinatura eletrônica.