

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

SEI nº 23.0.000015914-0 Contratação *IaaS* e GLT

Histórico de revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
02/05/2023	1.0	Finalização da primeira versão	DTINF/DSI-Ribeiro
		Revisão do documento após análise jurídica	

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1. Identificação das necessidades de negócio

Extrai-se do Documento de Oficialização da Demanda acostada ao (5012394) a necessidade de contratação dos serviços de infraestrutura para a execução da solução em ambiente de nuvem no modelo operacional de *IaaS* (*Infrastructure as a Service*), incluindo garantia, atualização, monitoramento, *backup* e suporte técnico, na modalidade de subscrição, bem como os serviços de garantia de evolução tecnológica e funcional da solução para atender as demandas legais do Poder Judiciário do Estado do Tocantins em consonância com as legislações federal, estadual, municipal e resoluções do CNJ.

A decisão de escolher entre uma solução de infraestrutura como serviço (*IaaS*) em detrimento a solução *on-premise*, fundamenta-se principalmente na necessidade de continuação da operacionalização da solução, escala e recursos de TI, análise de custo-benefício, além de:

Escalabilidade: Uma das maiores vantagens da *IaaS* é a capacidade de escalar rapidamente de acordo com as necessidades do negócio. No modelo *on-premise*, o TJTO precisaria ter a capacidade de armazenamento e processamento necessária para lidar com picos de tráfego. Em contraste, na *IaaS*, poderá facilmente aumentar ou diminuir sua capacidade de acordo com as demandas da solução GRP.

Redução de custos: O modelo de *IaaS* oferece economia de custos em comparação com o modelo *on-premise*. No modelo *on-premise*, o TJTO precisará investir em *hardware*, *software*, manutenção, atualização e contratação de pessoal especializado para gerenciar a infraestrutura.

Redução de riscos: A escolha da solução de *IaaS*, reduz significativamente riscos em termos de segurança e disponibilidade. Os provedores de *IaaS* investem pesadamente em medidas de segurança e continuidade de negócios, reduzindo a chance de perda de dados ou interrupções no serviço e estão constantemente atualizando suas soluções para incluir as tecnologias mais recentes.

Já a contratação da sustentação da solução GRP, é atividade fundamental durante e após a implantação, mantendo o *software* em funcionamento, corrigindo erros e falhas, correções de segurança para garantir que os dados estejam protegidos contra ameaças, bem como atualizações e melhorias para garantir os padrões de qualidade e que continue a atender às necessidades dos usuários e às demandas do TJTO sem interrupções.

A sustentação do *software* inclui o acordo de nível de serviço (SLAs) com tempos de resposta para resolver problemas, garantias de disponibilidade e atualizações regulares.

1.2. Identificação das necessidades tecnológicas

Serviços continuados de hospedagem da aplicação de tecnologia da informação denominada Solução GRP-PJTO já em uso pelo Tribunal de Justiça do Tocantins, incluindo infraestrutura de *hardware*, *softwares*, armazenamento, processamento, *backup* dos dados, serviços de domínio, segurança, monitoramento e comunicação de dados, por meio de *cloud computing* – computação em nuvem, com serviços gerenciados de suporte, funcionamento de toda a infraestrutura de forma integral e ininterrupta, ou seja, "24x7x365" (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, trezentos e sessenta e cinco dias por ano), disponibilizando no *datacenter* em *cloud computing*, banco de dados *Oracle 11g* ou superior, dados armazenados no Brasil e demais insumos necessários para o processamento das instâncias de homologação e produção da solução do CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá gerenciar, monitorar, sustentar e operar todos os recursos disponibilizados para o CONTRATANTE, de forma a garantir o correto funcionamento das funcionalidades em regime 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana) e toda estrutura do ambiente de *cloud computing* deve ter capacidade de responder ao *SLA* de pelo menos 99,5%.

A infraestrutura disponibilizada ao TJTO deverá possuir também ambiente escalável de alta performance e desempenho e serviços de segurança *oracle cloud*, como proteção contra ataques à camada de rede-negação de serviço distribuído (*DDoS*), proteção contra ataques à camada de aplicação-*firewall* do aplicativo da *web* (*WAF*), visibilidade, conformidade, alerta de perda de controle-*cloud access security broker* (*CASB*), controle quem pode acessar e gerenciar recursos do *OCI*- gerenciamento de acesso e de identidade (*IAM*), sistema unificado para monitoração e coleta constante dos dados dos serviços *audit*, *data safe*, gerenciamento de *SO*, *registry* e *log analytics-cloud guard*, possibilidade de configurar ambientes na nuvem em que a segurança não é uma escolha, estando sempre ativa-*maximum security zones*, e verificação rotineira dos *hosts* na nuvem *oracle* em busca de vulnerabilidades em potencial, incluindo portas abertas, configurações e pacotes de sistema operacional que requerem atualizações-*vulnerability scanning*.

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

Manter, a Solução GRP provida de atualizações de segurança, de recursos operacionais, visando a plena conformidade compulsória com as instruções normativas do TJTO, diretrizes, resoluções e legislações dos órgãos de controle como TCE-Tribunal de Contas do Estado e CNJ, além de total integração com as constantes adequações para atender ao Governo Federal, a exemplo da Lei 14.133/2021, Portal Nacional de Compras Públicas, SPED fiscal e contábil processos de escrituração digital da Receita Federal, e às exigências e modificações na legislação estadual ou municipal, objetivando o fornecimento de novas versões da solução, com o aperfeiçoamento legal, técnico e operacional garantindo o funcionamento integral e ininterrupto da solução, além de correções de eventuais erros nos módulos.

1.3.1. SLA-Acordo de Nível de Serviço.

Nível Mínimo de Serviço para a prestação dos serviços de infraestrutura de execução da solução em ambiente de nuvem no modelo operacional de *IaaS* (*Infrastructure as a Service*), incluindo garantia, atualização, monitoramento, *backup* e suporte técnico, na modalidade de subscrição.

O indicador a ser utilizado para esse item é o percentual de atendimentos resolvidos no prazo.

Para o cálculo desse indicador será utilizado o número de chamados resolvidos no prazo no período dividido pelo total de chamados abertos no período.

Ao proceder abertura de um chamado, serão fornecidas as informações relativas ao problema detectado e de acordo com a severidade que o caso requer devem ser atendidos conforme tabela abaixo:

NS	Tipo	Descrição	PCRC	PAC
1	Crítico	Chamados com necessidade de atendimento imediato ou indisponibilidade da solução.	1 Hora	4 Horas
2	Alto	Solução com funcionamento limitado, funcionando com instabilidade	2 Horas	6 Horas

3	Médio	Problemas de instalação, configuração, atualização de versões da solução. Problemas na utilização de alguma funcionalidade onde há necessidade de correção.	4 Horas	48 Horas
4	Baixo	Dúvidas em relação ao funcionamento da solução	24 Horas	72 Horas

Onde:

NS=Nível de Severidade, PCRC=Prazo para confirmação do recebimento do chamado, PAC=Prazo para atendimento do chamado

Fica estabelecido os seguintes níveis mínimos de serviços:

INS	Mecanismo de Cálculo	NS	MC	FM
Chamados resolvidos no prazo	Percentual de chamados atendidos em relação ao total de chamados abertos (um percentual para cada nível de prioridade)	1	97%	Mensal
		2	95%	Mensal
		3	95%	Mensal
		4	90%	Mensal

Onde:

NS = Nível de Severidade; MC = Meta a Cumprir; FM = Frequência de Medição .

No caso de descumprimento dos níveis de serviço estabelecidos, será aplicada redução sobre o valor cobrado na fatura encaminhada pela CONTRATADA referente aos serviços prestados de suporte técnico com base nos percentuais de descumprimento aferidos mensalmente.

Para calcular o percentual de descumprimento se tomará como base a seguinte fórmula:

$$PDn = MAN - [(CRN / CAN) * 100]$$

Onde:

PDn = Percentual de descumprimento para chamados de severidade n

INS=Indicador de Nível de Serviço

MAN = Meta a cumprir para chamados de severidade n;

CRN = Chamados de severidade n resolvidos no prazo;

CAN = Chamados de severidade n abertos.

Observação: Caso o PDn torne-se negativo, será atribuído ZERO ao indicador.

O percentual de descumprimento para cada nível de severidade (PDn) é então classificado em uma das faixas a seguir para identificação do percentual de multa a ser aplicado.

Faixa	LI	LS	%R
Ótimo	0%	1%	0%
Bom	1,01%	5%	1%
Regular	5,01%	20%	3%
Ruim	20,01%	100%	5%

Onde:

LI = Limite Inferior; LS = Limite Superior; %R = Percentual de Redução a ser aplicado.

A média ponderada dos percentuais de redução, em cada um dos níveis de severidade, resultará no percentual de redução, PDm, conforme a fórmula:

$$PDm = (PD1*4 + PD2*3 + PD3*1.5 + PD4*1.5) / 10$$

Onde:

PDm = Percentual de redução;

PD1 = Percentual de redução para chamados de nível de severidade 1;

PD2 = Percentual de redução para chamados de nível de severidade 2;

PD3 = Percentual de redução para chamados de nível de severidade 3;

PD4 = Percentual de redução para chamados de nível de severidade 4.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇO

2.1. A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação, é composta pelos seguintes objetos:

Grupo	Item	Tipo de Serviço	Métrica
1	1	Infraestrutura para a execução da Solução em ambiente de nuvem, incluindo garantia, atualização, monitoramento, backup e suporte técnico, na modalidade de subscrição.	mensal
	2	Serviços de Garantia de Evolução Tecnológica e Funcional	mensal

2.2. Especificações Técnicas mínimas

2.2.1 Infraestrutura de servidores de produção e homologação

Disponibilização de infraestrutura em nuvem no modelo *IaaS (Infrastructure as a Service)*, incluindo garantia, atualização, monitoramento, *backup* e suporte técnico, a modalidade

aplicada nesse contexto é de subscrição (assinatura) de serviço de infraestrutura devendo ser considerando caráter continuado da solução.

As configurações de *hardware* e de desempenho utilizadas para disponibilizar o serviço deverão ser compatíveis com a demanda de usuários do TJTO e acessível 24x7x365, no formato de operacionalização de alta disponibilidade *high availability*.

Especificações mínimas:

Sistema Gerenciador de Banco de Dados - Banco de dados **Oracle 18c** ou superior em total compatibilidade com o funcionamento da solução GRP.

Backup - Deverão ser realizados pela CONTRATADA os *backups* de banco de dados e de arquivos, de forma incremental que devem ser retidos por 2 semanas

Restore - Deverão ser realizados *restores* a partir dos *backups* realizados quando solicitado pelo TJTO.

Armazenamento da mídia de backup - Os *backups* serão armazenados em serviços/servidores utilizados pela CONTRATADA para gerenciamento das cópias.

Relatório de auditoria de segurança da informação nos servidores - O TJTO poderá solicitar relatórios de auditorias de segurança da informação nos servidores.

Sistema Operacional e Softwares necessários para a execução da aplicação - A CONTRATADA realizará a instalação e a configuração do sistema operacional e dos softwares necessários para a execução da aplicação.

Instalação (deploy) das versões de atualização da aplicação - A CONTRATADA fará a instalação (*deploy*) das versões de atualização da aplicação, bem como o controle de *upgrade* de versões no ambiente de produção e homologação.

Ambientes da estrutura de Cloud - A CONTRATADA fornecerá junto ao *Cloud-Computing*, ambiente de homologação e produção.

Operação dos servidores - A CONTRATADA realizará a operação de todos os serviços dos servidores disponibilizados para o suporte à aplicação:

Manutenção de sistema operacional e dos softwares necessários para a execução da aplicação - A CONTRATADA realizará a manutenção do sistema operacional e dos *softwares* necessários para a execução da aplicação efetuando correções (*patches*) e *upgrades* como manutenções programadas que serão comunicadas à contratante e ocorrerão

preferencialmente fora do horário comercial compreendendo:

- a) Acompanhamento de processamentos, inspeção e verificação de ambiente;
- b) Serviços de recuperação de dados;
- c) Monitoramento da integridade dos bancos de dados;
- d) Otimização do desempenho da infraestrutura e *tuning* em banco de dados, para que possa operar com performance máxima.

Deverão ser prestados os serviços de suporte e garantia técnica considerando os seguintes itens:

O serviço de suporte técnico deverá contemplar a resolução de dúvidas, orientações, incidentes ou problemas que interfiram na utilização/operação/configuração da solução tecnológica contratada, assim como os serviços de manutenção corretiva, reparação da solução, instalação de *paches* e *fixes* corretivos e/ou evolutivos e garantia de atualização de versões durante o período contratual;

A CONTRATADA deve oferecer suporte e garantia pelo mesmo período de vigência do contrato.

Durante a vigência da garantia:

- a) As solicitações de suporte técnico deverão ser registradas para possibilitar o seu acompanhamento e poderão ser realizadas durante 24 horas dos 7 dias da semana, nos 365 dias do ano;
- b) O registro e o atendimento devem ocorrer em língua portuguesa por meio, preferencialmente, ferramenta em sítio internet a ser disponibilizada pela CONTRATADA. Caso essa disponibilização seja inviabilizada, ao menos um dos seguintes canais de comunicação deve ser disponibilizado: sítio internet, correio eletrônico ou contato telefônico;
- c) Para fins de atendimento do caso, devem ser adotados os níveis mínimos de serviço (NMS) especificados neste ETP;
- d) É facultado ao PJTO efetuar número ilimitado de chamados de suporte durante a vigência do contrato;
- e) O PJTO fornecerá a lista com identificação das pessoas autorizadas a abrir chamados de suporte para a solução;
- f) A garantia deverá ser obrigatoriamente do fabricante ou de parceira credenciada por esse, em vista da criticidade do objeto no âmbito do Poder Judiciário, já que a solução será empregada na integração das áreas administrativa e financeira;
- g) Quando não for alcançado sucesso no atendimento remoto poderá ser solicitada pelo CONTRATANTE execução de serviço de forma presencial (*on site*);
- h) A Contratada deverá comunicar a Diretoria de Tecnologia da Informação do PJTO sobre eventuais alterações nos canais de abertura de chamados;
- i) Para o atendimento inicial (“*online*”, telefônico ou *e-mail*), a equipe técnica do CONTRANTE poderá executar procedimentos técnicos visando a identificação do problema a pedido dos técnicos da CONTRATADA ou fabricante, com a finalidade de solução ou identificação do problema apresentado;
- j) A CONTRATADA não poderá cobrar valores adicionais, tais como custos de deslocamento, alimentação, frete, transporte, alojamento, trabalho em sábados, domingos e feriados ou em horário noturno, bem como qualquer outro valor adicional.

2.2.2 Item 2-Serviços de Garantia de Evolução Tecnológica e Funcional (GLT)

2.2.2.1. Conformidade da Solução

Contempla o atendimento das exigências, modificações na legislação federal, estadual ou municipal, órgãos de controle interno e externo, como Tribunal de Contas e CNJ, com fornecimento de novas versões da solução, visando o aperfeiçoamento legal, técnico, de segurança, de recursos operacionais, além da garantia de funcionamento integral da solução e correção de eventuais erros nos módulos.

2.2.2.2 Transferência de conhecimento e direitos de propriedade intelectual.

2.2.2.2.1-Todos os procedimentos de configuração e parametrização do ambiente, executados durante a vigência do contrato, seja no momento da instalação ou posterior, quando do atendimento a chamados, presenciais ou remotos, devem ter o conhecimento detalhado repassado para os técnicos da DTINF para que possam ser replicados quando necessários e em especial, em caso de interrupção ou finalização do contrato.

Somado a estas exigências a solução é composta também por treinamentos. A equipe do CONTRATANTE fará acompanhamento da implantação dos módulos, cujo o principal objetivo é permitir ao PJTO manter de forma independente a solução ao final do prazo estipulado em contrato.

2.2.2.2.2-Os treinamentos devem prever o repasse da documentação completa sobre a solução, contendo informações sobre arquitetura utilizada, detalhamento dos módulos e componentes utilizados, além de todas as informações necessárias para a operacionalização da solução em modo básico e avançado.

2.2.2.2.3-Ao final do contrato, a CONTRATADA deverá transferir, sem custo ao PJTO, a base de dados, em formato *.xml*, *.txt*, *.csv*, *.dmp* e/ou em outro formato a ser definido e acordado entre as partes, contendo todo o histórico dos arquivos eletrônicos enviados e de retorno, informações dos *tickets* e resultados de processamento, auditorias do sistema, bem como o dicionário de dados com todas as especificações dos tipos dos dados.

2.2.2.2.4-A base de dados entregue pela CONTRATADA deve garantir a verificação de todas as informações contidas na ferramenta, entre outras informações para verificação do histórico.

2.2.2.2.5-Depois de uma transferência da base de dados e a verificação por parte do PJTO, a CONTRATADA deverá assinar o termo de aceite de transferência da base de dados.

2.2.2.2.6-Serão de propriedade do Poder Judiciário do Estado do Tocantins todos os estudos, dados, relatórios, esquemas, especificações, planilhas, desenhos, diagramas, documentação, gravações, fotos, entre outros cabíveis, em papel ou em qualquer forma ou mídia, em conformidade com legislação vigente sobre o tema, sendo expressamente vedada qualquer comercialização desses por parte da CONTRATADA.

2.2.7-Por se tratar de uma contratação na modalidade *IaaS* (*Infrastructure as a Service*), o TJTO está contratando um serviço de utilização de Software como Serviço (*SaaS*). Os códigos fontes da solução, programas e sistemas gerenciadores de banco de dados são de propriedade da empresa CONTRATADA ou de fornecedor que a mesma representa.

2.2.2.2.8-Os módulos componentes da Solução GRP-PJTO no modelo *SaaS*, objeto do Contrato, seus logos, conteúdos e marca, características e direitos, são todos reservados ao titular –Thema Informática Ltda, registrados perante o Instituto Nacional de Propriedade Industrial–INPI, na forma do art. 3º da Lei nº 9.609/1998, conforme os certificados de registro, anexados ao processo SEI 21.0.000016151-6, evento 3921750. Contudo, todas as informações nas bases de dados da solução e as atividades realizadas no processo de implantação são de propriedade exclusiva do PJTO.

2.2.2.2.9-Ao término da vigência contratual ou em caso de interrupção de contrato, a empresa CONTRATADA é obrigada a repassar essas informações e documentações para o CONTRATANTE.

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

3.1. Identificação das soluções possíveis

ID	Descrição da solução
1A	Infraestrutura de servidores de produção e homologação - Modelo <i>on-premise</i> – <i>Infra estrutura própria</i>
1B	Serviços de Garantia de Evolução Tecnológica e Funcional (GLT)- Por servidores do TJTO
2A	Infraestrutura de servidores de produção e homologação - Modelo <i>IaaS</i> -(<i>Infra estrutura como Serviço</i>)
2B	Serviços de Garantia de Evolução Tecnológica e Funcional (GLT) - Pela Thema Informática Ltda

3.2. Análise comparativa de soluções

Solução 1A- Infraestrutura de servidores de produção e homologação utilização do modelo *on premise*.

A infraestrutura *on-premise* refere-se a infraestrutura de tecnologia de informação que será adquirida, gerenciada e executada localmente pelo TJTO, significa que todos os servidores de dados, armazenamento, redes e outros recursos de TI estarão localizados fisicamente nas instalações do TJTO.

O TJTO terá de adquirir, implementar e manter toda a infraestrutura de TI necessária para suportar a solução GRP, seus aplicativos e serviços, incluindo aquisição de *hardware* e *software*, manutenção, atualização e gerenciamento de todos os componentes da infraestrutura, como servidores, roteadores, *switches*, armazenamento, sistemas

operacionais, bancos de dados, licenças de uso, seguros, entre outros.

Esse modelo é mais caro e exige recursos de TIC para gerenciamento e manutenção, além de ser menos flexível e escalável do que a infraestrutura em nuvem, o que pode dificultar a resposta à mudanças nas necessidades do TJTO ou acomodação e ajustes de picos de tráfego.

Para evitar a indisponibilidade da solução, faz-se necessária ainda a contratação do serviço de suporte técnico na solução, haja visto a necessidade de intervenção de suporte técnico especializado para correção de erros, mau funcionamento, melhoria de performance, entre outras funções.

Solução 1B-Serviços de Garantia de Evolução Tecnológica e Funcional (GLT) - por servidores do TJTO.

Inviabilizada, pois o código fonte da solução GRP de acordo com declaração emitida pela ASSESPRO-RS, a Thema Informática é proprietária e distribuidora exclusiva da solução desenvolvida em tecnologia *Oracle* e totalmente integrados.

Solução 2A-Infraestrutura de servidores de produção e homologação utilização do modelo *IaaS* (Infra estrutura como Serviço).

No modo *IaaS*, a solução é oferecida através de um serviço de subscrição (assinatura), propriedade, entrega e manutenção da solução é de responsabilidade da empresa CONTRATADA, não há aquisição de licenças, seja do GRP, de sistema operacional, de servidor ou banco de dados. A hospedagem também fica em *datacenter* utilizado pela empresa CONTRATADA e a responsabilidade de gerenciamento do ambiente de infraestrutura é da empresa.

Solução 2B-Serviços de Garantia de Evolução Tecnológica e Funcional (GLT) – pela Thema Informática Ltda.

A Thema Informática Ltda detém a exclusividade de direitos para a representação, comercialização e prestação de serviços de suporte técnico relacionado aos sistemas componentes da Solução Thema/GRP, por prazo indeterminado, em todo território nacional, sendo os sistemas de autoria e propriedade da empresa, conforme declarações de registros junto ao INPI.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1A	X		
	Solução 1B			X
	Solução 2A	X		
	Solução 2B	X		
A Solução é composta por <i>software</i> livre ou <i>software</i> público? (quando se tratar de <i>software</i>)?	Solução 1A			X
	Solução 1B			X
	Solução 2A			X
	Solução 2B			X
A Solução está disponível no Portal do <i>Software</i> Público Brasileiro? (quando se tratar de <i>software</i>)?	Solução 1A			X
	Solução 1B			X
	Solução 2A			X
	Solução 2B			X
Se a solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1A			X
	Solução 1B			X
	Solução 2A	X		
	Solução 2B	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1A			X
	Solução 1B			X
	Solução 2A			X
	Solução 2B	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 1A			X
	Solução 1B			X
	Solução 2A			X
	Solução 2B	X		

Com relação à pesquisa para a solução 2A e 2B, acerca de contratações similares realizadas por outras pessoas jurídicas de direito público com a finalidade de identificação de soluções semelhantes à desejada pelo contratante obteve-se:

Ministério Público do Estado do Acre – Contrato nº 073/2020.

<http://www.diario.ac.gov.br/>

Ministério Público do Estado de Alagoas – Contrato 18/2021

<https://sistemas.mp.al.br/DiarioOficialEletronico/principal/buscaAvancada>

Tribunal de Justiça do Estado de Alagoas – Contrato 001/2020

<https://www2.tjal.jus.br/cdje/consultaSimples.do?cdVolume=11&nuDiario=2509&cdCaderno=2&nuSeqpagina=14>.

Tribunal de Justiça do Estado do Pará – Contrato 001/2018

<https://www.tjpa.jus.br/CMSPortal/VisualizarArquivo?idArquivo=827399>.

Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro – Contrato 003/068/2019

<http://www.tjrj.jus.br/documents/10136/63607/riger-1- semestre-dgpcf-2019.pdf>.

Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte – Contrato 103/2020

<https://diario.tjrn.jus.br/djonline/goto.jsf>

Tribunal de Justiça do Estado de Roraima – Contrato 60/2015

<https://diario.tjrr.jus.br/dpj/dpj-20151124.pdf>

Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul – Contrato 103/2020

https://www.tjrs.jus.br/servicos/diario_justica/dj_principal.php?tp=0&ed=6793&pag=17&va=9.0&idxpagina=true&dl=false#search=undefined

Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina – Contrato 195/2019

<http://busca.tjsc.jus.br/dje-consulta/rest/diario/pagina?edicao=3572&cdCaderno=4&pagina=5>

Tribunal de Justiça do Estado de Sergipe – Contrato 02/2018

<https://www.tjse.jus.br/diario/internet/inicial.wsp?>

3.3. Pesquisa de preços de mercado

ID	Descrição da solução
1	R\$ 564.000,00 conforme Contrato nº 230/2020 TJTO evento (3473971)
2	R\$ 17.609.015,21 – TJSP – Contrato 000.190/2019/CT

ID 1 O Instrumento tem por objeto a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de assistência técnica, com fornecimento de peças e consumíveis, monitoramento remoto on-line dos dispositivos, manutenção preventiva e corretiva dos sistemas e subsistemas, que compõem a infraestrutura do Ambiente de Alta Disponibilidade do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins - AAD-TJTO.

ID 2 Prestação de serviços de processamento de dados em nuvem pública gerenciado, nas modalidades: *IaaS - Infrastructure as a Service* (Infraestrutura como Serviço), *PaaS - Platform as a Service* (Plataforma como Serviço) e *SaaS - Software as a Service* (Software como Serviço) ao TJSP e disponível em: <https://esaj.tjsp.jus.br/ctoPtl/visualizarContrato.do?nuTitulo=7138>

4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

4.1. Modelo SaaS-(*Software* como Serviço), embora a solução GRP-PJTO (*Government Resource Planing*) seja um sistema integrado visando a gestão das áreas com suporte as operações fundamentais das unidades administrativas, orçamento, finanças, licitações, contratos, patrimônio, almoxarifado, frota de veículos, custas judiciais, além do módulo *Business Intelligence* (BI), conjunto de consultas analíticas em formato de gráficos, tabelas, indicadores e pesquisas que apresenta as informações de maneira estruturada a fim de auxiliar o gestor na tomada de decisões, faz-se necessário a contratação de infraestrutura para a execução da solução em ambiente de nuvem.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

5.1. Cálculo dos custos totais de propriedade

5.1.1. Solução Viável 1

Descrição: Infraestrutura de servidores de produção e homologação modelo *on premise* – Infra estrutura própria

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Custo <i>Hardware</i> do servidor	15.600
Serviço do servidor	7.020
Instalação do Servidor	6.222
(1)Custo de Hardware	28.842
Custo <i>Hardware</i> de armazenamento	1.228.800
Serviço de armazenamento	552.960
Instalação de armazenamento	198.000
<i>Hardware</i> de Backup	180.000
Serviço de Backup	81.000
<i>Hardware</i> de Arquivos	23.625
Serviço de Arquivo	10.631
(2)Custo de Armazenamento	2.275.016
(3)Custo administrador do sistema (servidor, armazenamento, rede)	376.656
Custo de manutenção do sistema operacional	3.600
Custo de manutenção da virtualização	3.600
(4)Custo de Software	7.200
<i>Hardware</i> de Rede	4.524
Serviço de rede	2.036
(5) Custo de rede	6.560
TCO (1+2+3+4+5) em USD	2.694.274
Dólar Americano de 27/04/2023 – R\$ 5,02-TCO (1+2+3+4+5) em R\$	13.525.255,48

5.1.2. Solução Viável 2

Descrição: 2A - Infraestrutura de servidores de produção e homologação modelo *IaaS Oracle* (Infra estrutura como Serviço)

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Custo de Cloud Oracle Networking-TCO em USD	5.571
Dólar Americano de 27/04/2023 – R\$ 5,02- TCO em R\$	27.966.42

Solução 2B-Serviços de Garantia de Evolução Tecnológica e Funcional (GLT) – pela Thema Informática Ltda.

Conforme Proposta apresentada pela Thema Informática Ltda em 28 de abril de 2023-Proposta Cloud e GLT evento (5044560)

5.2. Mapa comparativo dos Cálculos Totais de Propriedade (TCO)

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos			
	2023	2024-4.20%	2025-3.90%	2026-4.00%
1A-On <i>Premise</i>	R\$ 13.525.255,48	R\$ 14.093.316,21	R\$ 14.642.955,54	R\$ 15.228.673,76
1B-GLT TJTO	Não Viável	Não Viável	Não Viável	Não Viável
Total Solução 1	R\$ 13.525.255,48	R\$ 14.093.316,21	R\$ 14.642.955,54	R\$ 15.228.673,76
2A- <i>IaaS Oracle</i>	R\$ 28.553,75	R\$ 29.753,01	R\$ 29.667,35	R\$ 29.695,90
2B-GLT Thema	R\$ 107.351,10	R\$ 111.859,85	R\$ 111.537,79	R\$ 111.645,14
Total Solução 2	R\$ 135.904,85	R\$ 141.612,85	R\$ 141.205,14	R\$ 141.341,04

Para estimativa ao longo dos anos utilizou-se Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), usado como referência para a política de metas de inflação do Banco Central do Brasil.

<https://investidor.estadao.com.br/ultimas/boletim-focus-projecao-ipca-200-03-2023/>

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Apesar de atender a três áreas distintas do Poder Judiciário do Tocantins (DIADM, DIFIN e DIGER) a solução deverá ser implementada de forma integrada evitando custos de customizações, desenvolvimento e utilização de pacotes complementares para permitir a conexão de sistema distintos excessivos, além de conflitos entre fornecedores.

A redução de custos gerenciais de vários contratos, representa mais um ponto a ser considerado na escolha pela integração dos itens na contratação.

Além disso, como a solução escolhida será na modalidade *IaaS*, existe a dificuldade técnica de integração dos itens na contratação, que poderão estar fisicamente implantados em *datacenters* diferentes.

A interdependência dos itens de uma solução integrada, como nesse caso, é muito forte, sendo que se ocorrer o parcelamento dos itens, os fornecedores só terão noção do esforço necessário para uma integração apenas após a homologação do processo licitatório. Isso irá acarretar riscos elevados à execução do projeto, pois haverá a necessidade da gerência de conflitos técnicos e administrativos entre fornecedores de itens de serviço que integrariam a solução.

A Equipe de Planejamento dessa contratação avalia que o parcelamento é tanto técnica, quanto economicamente inviável.

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Valor Unitário
1	Infraestrutura para a execução da Solução em ambiente de nuvem	Mensal	R\$ 28.553,75
2	Suporte Técnico e Manutenção, modalidade GLT, dos sistemas (Serviços de Garantia Evolução Tecnológica e Funcional)	Mensal	R\$ 107.351,10

Conforme Proposta apresentada pela Thema Informática Ltda em 28 de abril de 2023- Proposta Cloud e GLT evento (5044560)

8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

8.1. A contratação dos itens acima, referem-se à continuação de uso da solução GRP-PJTO, em implantação no TJTO pelo contrato nº 381/2021 evento (4070291).

O item 1, refere-se a serviços continuados de hospedagem de sites e aplicações de tecnologia da informação e incluem infraestrutura de *hardware*, *softwares*, banco de dados, armazenamento, processamento, *backup* dos dados, serviços de domínio, segurança, monitoramento e comunicação de dados, por meio de computação em nuvem e a não contratação do serviço impactará na inexecução total da aplicação e dos módulos já implantados, podendo ocorrer perda de dados, financeira e comprometimento da segurança cibernética das informações armazenadas.

O item 2, incide nas atualizações das legislações, bem como soluções e correções nos módulos do GRP, que impactam substancialmente na integração com o PNCP-Portal Nacional de Compras Públicas, ComprasGov, EFDReinf, SIAFE-TO, em atenção à NLLC 14.133/2021, a IN Nº 4/2023, IN Nº 5/2023 e IN Nº 6/2023, Planeja da SEFAZ-TO, entre outras automações e constantes evoluções dos processos e regras de negócio da solução.

9. APROVAÇÃO E ASSINATURA

9.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 1041 de 25/04/2023 SEI 23.0.000015914-0 evento (5021376).

A Equipe é composta pelos servidores:

Integrante	Lotação	Servidor	Matrícula
Demandante	DTINF/DSI	Ângelo Stacciarini	352486
Técnico	DTINF/DSI	José Ribeiro Neto	358235
Técnico Substituto	DTINF/DSI	Mauro Sérgio Braz	360049
Administrativo	DTINF/GABDTI	Ruto César Moreira Costa	199325
Administrativo Substituto	DTINF/GABDTI	André Luiz Nazareno de Aguiar	361751



Documento assinado eletronicamente por **Angelo Stacciarini Seraphin, Chefe de Divisão**, em 09/05/2023, às 18:31, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **José Ribeiro Neto, Chefe de Serviço**, em 10/05/2023, às 10:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Ruto César Moreira Costa, Técnico Judiciário**, em 10/05/2023, às 12:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Alice Carla de Sousa Setubal, Diretora de Tecnologia da Informação**, em 26/05/2023, às 16:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no link <http://sei.tjto.jus.br/verifica/> informando o código verificador **5052070** e o código CRC **6A2FDDE9**.