



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS
 Av. André Araújo, S/N - Bairro Aleixo - CEP 69060-000 - Manaus - AM - www.tjam.jus.br
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - TJ/AM/SETIC/DVSSJI

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta um estudo técnico preliminar, que constitui a primeira etapa do planejamento para contratação de empresa com notória especialização, para o fornecimento destinado à replicação e integração de banco de dados, assim como a prestação de serviços de instalação, configuração, consultoria, treinamento básico e avançado para a operação efetiva da ferramenta.

A estrutura deste documento baseia-se nas orientações constantes do Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação, publicado pelo Tribunal de Contas da União, e, por conseguinte, respaldado no arcabouço técnico legal acerca das contratações de bens e serviços de tecnologia da informação.

2. NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO

Os serventuários do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas utilizam recursos de Tecnologia da Informação, tanto para a execução das atividades-meio (administrativas) como para as atividades finalísticas (processos judiciais). Esses recursos são considerados essenciais para a execução das atividades institucionais, de tal forma que sua indisponibilidade ou descontinuidade produziria impacto direto ao desempenho da Organização.

Atender a essa demanda por alta qualidade e eficiência com economia, confiabilidade, flexibilidade, agilidade e racionalização de fluxos de trabalho, é preocupação constante desta Secretaria de Tecnologia, fazendo desta, ferramenta estratégica que deve estar permanentemente alinhada às áreas de negócios dessa Administração.

O Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas - TJAM, possui atualmente 59 Fóruns no interior do Estado, onde tramitam mais 750.000 (setecentos e cinquenta mil) processos eletrônicos, com 100% do seu acervo digitalizado, possibilitando o acesso de qualquer local e a qualquer momento através da internet, tendo em seus horários de maior utilização por volta de 4.500 (quatro mil e quinhentos) usuários utilizando simultaneamente o sistema PROJUDI.

É sabido por todos o tamanho continental do Estado do Amazonas, sendo o maior do país em área territorial, no entanto, na maioria dos municípios que possuem internet, o meio o acesso é feito de forma precária, por não possui cabeamento de fibra ótica ou qualquer forma de acesso.

Essa realidade acaba por não permitir que os usuários residentes no interior acessem o sistema PROJUDI pela internet, obstaculizando ou até mesmo impossibilitando o acesso a justiça, dessa forma foi instalado em cada Fórum do interior um servidor (máquina física) de aplicação, que possibilita a utilização na rede local do sistema PROJUDI.

Ocorre que, os usuários quando utilizam o sistema de “forma local”, inserem as informações em uma base de dados local, que por sua vez é replicada para o servidor web através da ferramenta objectmmrs. A ferramenta é de extrema importância, pois, atual de forma ininterrupta (24/7) e assíncrona, inclusive criando uma fila de envio dos dados caso o link de internet torne-se *off-line*, reestabelecendo o sincronismo após a normalização, tornando sempre as bases de dados homogêneas.

3. DIMENSIONAMENTO

A Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação do TJAM está sempre empenhada na missão de melhorar a Infraestrutura de TIC do Poder Judiciário, buscando atender a todos os quesitos necessários de boas práticas da área de TIC e alinhados com os objetivos da Instituição. Zelando pela responsabilidade social e ambiental, oferecendo recursos necessários aos servidores e membros, possibilitando-os de dar maior celeridade na prestação jurisdicional por meio de equipamentos e soluções modernas de sistemas.

A ferramenta em questão precisa ser instalada em cada um dos servidores instalados nas comarcas do interior, sendo necessária apenas 1 licença, conforme tabela abaixo:

#	UF	COMARCA	QTDE DE LICENÇAS
1	AM	ALVARÃES	01
2	AM	AMATURÁ	01
3	AM	ANAMÃ	01

4	AM	ANORI	01
5	AM	APUÍ	01
6	AM	ATALAIA DO NORTE	01
7	AM	AUTAZES	01
8	AM	BARCELOS	01
9	AM	BARREIRINHA	01
10	AM	BENJAMIN CONSTANT	01
11	AM	BERURI	01
12	AM	BOA VISTA DO RAMOS	01
13	AM	BOCA DO ACRE	01
14	AM	BORBA	01
15	AM	CAAPIRANGA	01
16	AM	CANUTAMA	01
17	AM	CARAUARI	01
18	AM	CAREIRO CASTANHO	01
19	AM	CAREIRO DA VÁRZEA	01
20	AM	COARI	01
21	AM	CODAJÁS	01
22	AM	EIRUNEPÉ	01
23	AM	ENVIRA	01
24	AM	FONTE BOA	01
25	AM	GUAJARÁ	01
26	AM	HUMAITÁ	01
27	AM	IPIXUNA	01
28	AM	IRANDUBA	01
29	AM	ITACOATIARA	01
30	AM	ITAMARATI	01
31	AM	ITAPIRANGA	01
32	AM	JAPURÁ	01
33	AM	JURUÁ	01
34	AM	JUTAÍ	01
35	AM	LÁBREA	01
36	AM	MANACAPURU	01
37	AM	MANAQUIRI	01
38	AM	MANICORÉ	01
39	AM	MARAÃ	01
40	AM	MAUÉS	01
41	AM	NHAMUNDÁ	01
42	AM	NOVA OLINDA DO NORTE	01
43	AM	NOVO AIRÃO	01
44	AM	NOVO ARIPUANÃ	01
45	AM	PARINTINS	01
46	AM	PAUINI	01
47	AM	PRESIDENTE FIGUEIREDO	01
48	AM	RIO PRETO DA EVA	01
49	AM	SANTA ISABEL DO RIO NEGRO	01
50	AM	SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ	01
51	AM	SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA	01
52	AM	SÃO PAULO DE OLIVENÇA	01
53	AM	SÃO SEBASTIÃO DO UATUMÃ	01
54	AM	SILVES	01
55	AM	TABATINGA	01
56	AM	TAPAUÁ	01
57	AM	TEFÉ	01
58	AM	UARINI	01
59	AM	URUCARÁ	01
60	AM	URUCURITUBA	01

61	AM	MANAUS (servidores)	04
----	----	---------------------	----

Tabela 1: Quantidade de Licença dos servidores.

4. ALINHAMENTO ENTRE A AQUISIÇÃO E OS PLANOS ESTRATÉGICOS

O projeto está alinhado ao objetivo estratégico do TJAM que é de aumentar continuamente a disponibilidade dos seus serviços por meio da modernização de seus processos e da atuação de uma equipe competente e motivada, garantindo a satisfação dos clientes internos e da população, onde uma infraestrutura de dados funcional, protegida e com menor incidência de indisponibilidade, garantirá uma maior satisfação para a população e demais usuários dos sistemas do Judiciário.

O posicionamento estratégico da SETIC dentro do organograma do TJAM tem contribuído no desenvolvimento de projetos na área de tecnologia da informação e comunicação totalmente aderentes e coesas ao PETIC.

Vislumbrando a melhoria e otimização de recursos na gestão pública, todos os projetos criados pela SETIC são priorizados conforme o impacto na gestão e eficiência dos investimentos públicos.

5. REQUISITOS FUNCIONAIS

A empresa OBJECT SISTEMAS MULTIMIDIA LTDA, desenvolvedora da ferramenta de replicação OBJECTMMRS (Object Multi-Master Replication Suite), destinado à replicação e integração de banco de dados, assim como a prestação de serviços de instalação, configuração, consultoria, treinamento básico e avançado para a operação efetiva da ferramenta.

5.1 A Ferramenta possui os seguintes recursos, funções e características técnicas:

a) Replicação de bancos de dados "near-realtime", assíncrono e bidirecional, inclusive com combinações de bancos de dados origem e destino diferentes para os seguintes gerenciadores de bancos de dados:

- Oracle Enterprise e/ou Standard 8.1 ou superior, Oracle XE
- Sybase 9.0 ou superior, SQLAnywhere
- SQLServer 2000 ou superior, SQLExpress
- DB2 8.1 ou superior, DB2 Express
- Informix DS 10.0 ou superior, Informix Grow, Informix Express
- PostgreSQL 7.2 ou superior
- MySQL 5.0 ou superior
- Firebird 1.5 ou superior
- SQLite 3.0 ou superior
- Outros: Derby, HSQLDB

b) Instalável nos ambientes operacionais

- Linux (RedHat, CentOS, Debian, Slackware, Ubuntu, Suse) (32 ou 64 bits)
- Windows (32 ou 64 bits)
- HP-UX
- Qualquer ambiente operacional suportado pela Java Virtual Machine versão 1.5 ou superior.

c) Replicação de qualquer tipo de dado de colunas em tabelas (Blobs, Textos, Datas, Arrays, XML, etc) mesmo entre bancos de dados de diferentes fabricantes.

d) O ObjectMMRS permite o uso do protocolo SSL (Secure Sockets Layer) através do uso de certificados digitais de autoridades credenciadas para a autenticação dos servidores envolvidos.

e) Interoperabilidade: O ObjectMMRS pode ser monitorado por qualquer ferramenta disponível no mercado compatível com Web-services padrão REST.

f) Customização: O ObjectMMRS oferece Interfaces java que permitem a customização completa das transformações de dados.

g) O ObjectMMRS não necessita de configurações especiais no banco de dados para replicar. O intervalo de tempo para o envio de atualizações para os servidores remotos são definidos através de parâmetros, podendo ser ajustado da forma que for mais eficiente para um determinado projeto e ambiente (servidor, rede, etc).

h) Interface Web para monitoramento: ObjectMMRS WebAdmin monitora a situação dos "engines" ObjectMMRS, medindo a fila de dados a replicar e enviando alertas aos administradores por email. O ObjectMMRS WebAdmin é fornecido em uma máquina virtual VMWare já instalado e configurado.

i) Possibilidade de replicação condicional dependendo do conteúdo dos dados na base origem e/ou destino.

j) Possibilidade de escolha de tabelas a replicar, operações a replicar (INSERT, UPDATE, DELETE), filtros para escolha de subconjunto de linhas a replicar, filtros para a escolha de quais colunas replicar.

5.2 Do SLA (Acordo de Nível de Serviços)

- a) Durante o prazo de vigência contratual, a contratada deverá atender, sem ônus adicionais para o TJAM, a todas as ocorrências registradas referentes ao objeto contratado;
- b) A contratada deverá prestar o serviço de suporte nas modalidades via Web e telefônica (WhatsApp);
- c) A contratada deverá prestar o serviço de suporte telefônico em idioma português do Brasil;
- d) A contratada deverá manter o serviço de suporte técnico disponível para a abertura e acompanhamento de chamados em horário comercial em ambas as modalidades (via Web e telefônica);
- e) A contratada deverá manter disponível, para o TJAM, estrutura de pesquisa em base de conhecimento de solução de problemas e documentos técnicos do produto;
- f) A contratada deverá garantir que o TJAM efetue um número ilimitado de chamados de suporte durante a vigência do contrato para suprir suas necessidades de utilização dos softwares, sem ônus adicional ao TJAM;
- g) Na abertura de cada atendimento, a contratada deverá emitir um registro do chamado técnico contendo, no mínimo:
- Número do chamado;
 - Data e hora do chamado;
 - Severidade do erro, observado o **item "h"** deste Termo de Referência e seus respectivos subitens.

h) Ao abrir um chamado relativo ao serviço de suporte técnico, o TJAM poderá classificá-lo em 4 (quatro) níveis de severidade:

SEVERIDADE 1 – O uso em produção para replicação de dados está paralisado ou está severamente impactado de tal forma que é impossível continuar trabalhando de forma razoável. A operação passa a ser crítica para o negócio do TJAM e a situação constitui uma emergência;

SEVERIDADE 2 – O problema causa uma grave perda de funcionalidade. Não está disponível nenhuma alternativa ou solução de contorno, no entanto, a operação pode continuar de modo restrito;

SEVERIDADE 3 – O problema causa uma pequena perda de serviço. O impacto é uma inconveniência, a qual pode exigir uma alternativa ou uma solução de contorno para restaurar as funcionalidades;

SEVERIDADE 4 – O problema não causa nenhuma perda de funcionalidade. O eventual resultado não impede a operação dos sistemas. Os chamados podem tratar de requisição de informações, melhorias ou esclarecimentos relativos à documentação sem impacto na operação do software replicador de base de dados.

i) O tempo para início do atendimento dos chamados após sua abertura deve variar de acordo com a severidade do mesmo, conforme quadro a seguir:

Severidade	Tempo de Início de Atendimento após a abertura do chamado
1	16 (Dezesseis) horas
2	24 (vinte e quatro) horas
3	48 (quarenta e oito) horas
4	72 (setenta e duas) horas

j) TJAM se reserva ao direito de efetuar conexão do software de replicação de dados entre bancos de dados distintos, com produtos de outros fornecedores, seja hardware ou software, desde que tal iniciativa não implique incompatibilidade entre os produtos. A efetivação de tal medida não poderá, sob qualquer hipótese, servir de justificativa para a contratada desobrigar-se da prestação do serviço de suporte técnico e de demais compromissos previstos no contrato.

5.3 Resumo dos Serviços

	Serviço	Quantidade
1	Licença para Replicação de base de dados para o sistema Projudi AM	64

6. REQUISITOS EXTERNOS

A contratação para a fornecimento dos bens e serviços deverá obedecer, no que couber, ao disposto na Lei nº. 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, bem como nas seguintes normas:

- Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;
- Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019;

- Decreto Estadual nº 40.674/2019;
- Resolução nº 25/2019, publicada no DJE/TJAM em 15/01/2020, do TJAM;
- Lei Federal nº 9.472, de 16 de julho de 1997 (organização dos serviços de telecomunicações), com alterações realizadas de acordo com a Lei Federal nº 13.848/2019.

7. JUSTIFICATIVA

Uma das missões atribuídas à SETIC é prover meios para que o TJAM possa ser aderente aos atos normativos e resoluções do Conselho Nacional de Justiça e nesse sentido a resolução 211/2015 a qual instituiu a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD) é uma das balizas mais importantes.

Com a implantação do Sistema de Gestão Processual – PROJUDI, nas comarcas do interior do Estado do Amazonas, a presente aquisição justifica-se pela necessidade de garantir que as bases de dados do referido sistema mantenham-se sincronizadas por meio da replicação bidirecional, com a base de dados principal, localizada na cidade de Manaus.

A adoção do sistema OBJECTMMRS (replicador de banco de dados) como ferramenta de replicação, deve-se pelo fato, de que em diversos testes realizados com inúmeras ferramentas que se propunham a realizar a tarefa de replicação, das bases de dados do PROJUDI utilizando como meio de comunicação os links satelitais, apenas a OBJECTMMRS alcançou valores de tempo de replicação de dados aceitáveis, permitindo ao sistema de gestão processual PROJUDI, funcionar adequadamente, garantindo, além da integridade dos dados, a disponibilidade dos mesmos atualizados nas duas pontas do sistema, ou seja, na Capital e no Interior. Tal serviço possibilita que as informações inseridas nos sistemas de gestão processual PROJUDI, nas comarcas do interior do estado do Amazonas, assim como na Justiça Itinerante, ou ainda, na base de dados central, localizada em Manaus, estejam disponíveis à sociedade num pequeno intervalo de tempo, assegurando assim o acesso aos dados dos processos judiciais de forma democrática.

Atender a essa demanda por alta qualidade e eficiência com economia, confiabilidade, flexibilidade, agilidade e racionalização de fluxos de trabalho, é preocupação constante desta Secretaria de Tecnologia, fazendo desta, ferramenta estratégica que deve estar permanentemente alinhada às áreas de negócios dessa Administração.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Contratação de serviço técnico de consultoria e atualização do sistema de replicação de base de dados - objectmmrs - e deverá alcançar os seguintes resultados:

- Melhoria no manuseio de processos digitais, tanto no âmbito administrativo quanto judicial;
- Cumprimento do requisito estabelecido na Resolução 211/2015 do CNJ no que tange ao art. 24, inciso V.
- Contribuição para um melhor cumprimento de Metas Nacionais do CNJ.
- Melhoria no grau de satisfação dos usuários, jurisdicionados e Órgãos externos pela disponibilidade do serviço e baixo tempo de resposta dos serviços de TIC.
- Sincronização em tempo real dos processos.

9. ANÁLISE DE RISCO

9.1 Risco do Processo de Contratação

Risco 1	Risco:	Não aprovação de Estudo Técnico ou do Termo Referência.		
	Probabilidade:	Média	Id	Dano Potencial
			1	Atraso no processo de contratação e conseqüentemente atraso na execução da aquisição.
	Id	Ação Preventiva		Responsável
	1	Instruir o Estudo Técnico Preliminar e o Projeto Básico de forma clara e baseando-se na Instrução Normativa nº 04/2010, assim como no Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de tecnologias da Informação do TCU.		Equipe de Planejamento
	Id	Ação Contingência		Responsável
1	Exposição de motivos e embasamentos legais em que a contratação dos serviços de TI deva seguir.		Equipe Técnica	

9.2 Risco da solução de tecnologia da informação

Risco 1	Risco:	Falta de compatibilidade entre os itens e subitens que compõem a solução.		
	Probabilidade:	Média	Id	Dano Potencial

		1	Atraso no processo de implantação da solução e aceite.
Id	Ação Preventiva		Responsável
1	Instruir e revisar o Projeto Básico de forma clara e validar o cumprimento aos itens técnicos de compatibilidade.		Equipe Técnica
Id	Ação Contingência		Responsável
1	Realizar estudos teóricos e comprovação de compatibilidade entre os itens e subitens que compõem a solução, se necessário fazer consulta formal a cada fabricante.		Equipe Técnica

10. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO CONTRATAÇÃO

O estudo preliminar nos permite evidenciar que a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observância dos princípios da economicidade, eficácia e eficiência apresenta-se a seguir:

- Contratação de empresa com notória especialização, para o fornecimento destinado à replicação e integração de banco de dados, assim como a prestação de serviços de instalação, configuração, consultoria, treinamento básico e avançado para a operação efetiva da ferramenta.

Diante do exposto, a equipe de planejamento declara ser viável a contratação do objeto em questão.

Manaus, 03 de fevereiro de 2022.

(assinado eletronicamente)
RODRIGO DOS SANTOS MARINHO
 Diretor - SETIC
PROJUDI-AM
 rodrigo.marinho@tjam.jus.br

(assinado eletronicamente)
RHEDSON Fco F. ESASHIKA
 Chefe de Sistema Judiciais de 1º Grau
PROJUDI-AM
 rhedson.esashika@tjam.jus.br



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO DOS SANTOS MARINHO, Diretor(a)**, em 03/02/2022, às 11:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **RHEDSON FRANCISCO FERNANDES ESASHIKA, Servidor**, em 03/02/2022, às 11:57, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tjam.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0445058** e o código CRC **E668FACD**.