



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

ESTUDOS TÉCNICOS Nº 337

ESTUDOS PRELIMINARES

I - ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**1. – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS****Objeto**

Solução integrada de colaboração e comunicação corporativa baseada em computação em nuvem (Cloud Comp) com suporte técnico, implantação e treinamento.

Justificativa

O uso de solução integrada de colaboração e comunicação corporativa baseada em nuvem tem por objetivo reduzir o custo das soluções de colaboração e compartilhamento de arquivos em uso no Tribunal, sobretudo, o tempo despendido na manutenção dos serviços. Por outro lado, a solução oferece a ampliação da capacidade das caixas postais e pastas de e-mail, necessidade reiterada constantemente por diversos usuários.

O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) em sua Resolução nº 370/2021 recomenda aos órgãos do Judiciário a adoção de soluções em nuvem:

Art. 35. Recomenda-se utilizar serviços em nuvem que simplificam a estrutura física, viabilizam a integração de sistemas, garantem a aceitáveis de segurança da informação, proteção de dados, disponibilidade e padronização do uso dessa tecnologia no Judiciário.

Depoimentos de outros órgãos que utilizavam estas soluções, como o TRT/CE, TRE/TO e TRE/PA, aumentaram pois todos relataram que elas superaram suas expectativas, pois além de reduzir as demandas de manutenção, trouxeram ganhos de produtividade para os usuários.

Além disso, o correio eletrônico está 24h/dia, 7 dias por semana acessível na internet, mas a equipe responsável por ele não possui especialistas em segurança, nem está disponível fora do horário de expediente, quando ocorre o maior número de tentativas de ataque.

A presente contratação encontra-se prevista no PAC e alinhada aos Macrodesafios abaixo (Planejamento Estratégico):

- Manter a disponibilidade dos serviços essenciais de TIC acima de 98,99%;
- Aumentar o Índice de Satisfação dos Usuários com o Suporte de TIC de 92,38% para 97%.
- Elevar a pontuação do IgovTIC do CNJ

Com a chegada da pandemia, o trabalho remoto passou a ser uma realidade do Tribunal, trazendo novos requisitos:

- Possibilidade de acesso aos recursos via internet, inclusive através de dispositivos móveis, com segurança;
- Realização de reuniões virtuais.

Tudo isso torna-se ainda mais importante num contexto onde teremos de agora em diante o teletrabalho, regulamentado pela Resolução TRE-MA 450/2021, onde ainda poderemos ter o trabalho remoto como uma possibilidade, caso haja mudança de emergência sanitária.

Benefícios aos usuários em geral:

- Ampliação da caixa de correio dos usuários;
- Ampliação da área de armazenamento de arquivos das unidades;
- Aumento de produtividade.

Benefícios para o trabalho remoto:

- Aplicativo de mensagem instantânea;
- Diminuição da necessidade de acesso via VPN.

Benefícios à STI

- Proteção de Anti-Spam;
- Relatórios de auditoria;
- Gerenciamento de dispositivos móveis;
- Recurso discovery para e-mails, chats e arquivos de toda a plataforma;
- Proteção da conta do usuário com autenticação 2FA (dois fatores), integrada com o serviço de diretórios e
- Todos os serviços com criptografia de ponta a ponta.

Requisitos de negócio

A solução deve prover as seguintes funcionalidades:

- Armazenamento de arquivos;
- Correio eletrônico (e-mail);
- Contatos e grupos de distribuição;
- Calendário;
- Comunicação instantânea;
- Videoconferência.

Além disso, o fornecedor deverá realizar os seguintes serviços:

- Serviço de integração da solução com o serviço de diretórios do TRE-MA;
- Serviço de migração de dados (caixa postal dos usuários e arquivos das unidades).

Requisitos Legais

- Estar em conformidade com a norma ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013;
- Possuir disponibilidade de, no mínimo, 99,741% para os Data Centers onde os serviços estarão hospedados comprovado por meio de certificação TIA 942 TIER II;
- Possuir certificação do tipo II em SAS 70 ou SSAE 16 ou ISAE 3402;
- Serão de propriedade do TRE-MA todos os produtos produzidos pela empresa CONTRATADA, incluindo protótipos, dados, relatórios, esquemas, especificações, planilhas, plantas, desenhos, diagramas, fontes, programas em qualquer mídia, páginas na Intranet e documentação, em papel ou em qualquer formato, em conformidade com o artigo 111 da Lei 8.666/93, com a Lei 9.609/98, que dispõe sobre propriedade intelectual de computador, e com a Lei 9.610/98, que dispõe sobre direito autoral, sendo vedada qualquer comercialização por parte da CONTRATADA;
- A CONTRATADA deverá entregar ao TRE-MA qualquer produto gerado em virtude das entregas solicitadas, desde que tenha sido produzido sem a solicitação explícita na ORDEM DE SERVIÇO;
- A utilização de soluções ou componentes proprietários, da CONTRATADA ou de terceiros, na construção ou quaisquer artefatos relacionados ao contrato, que possam afetar a propriedade do produto, deve ser previamente autorizada pelo TRE-MA;
- A CONTRATADA fica proibida de fazer qualquer tipo de publicidade sobre os serviços contratados, sob pena das sanções cabíveis.

Requisitos de garantia e manutenção

- Considerando que os principais provedores de soluções baseadas em computação em nuvem públicas não são diretamente para o Governo, será permitida a subcontratação integral do item 1;
- O serviço de suporte técnico à solução fornecida e implementada se destina a:
 - Correção de problemas e esclarecimento de dúvidas sobre configuração e utilização da solução ou
 - Manutenção e atualização de softwares e hardwares que compõem a solução ofertada.
- Os serviços serão solicitados pela equipe técnica do Tribunal mediante abertura de chamado junto à CONTRATADA, devendo o recebimento dos chamados ocorrer em período integral (24x7x365);
- Os atendimentos poderão ser realizados remotamente (via Internet, telefone ou e-mail);
- Não haverá limite de quantidade de chamados remotos durante a vigência do contrato;

- Alta: qualquer ocorrência que caracterize a indisponibilidade dos serviços.
- Na abertura do chamado será definida a categoria de prioridade (baixa, normal e alta);
- Os prazos para atendimento dos chamados serão definidos de acordo com a prioridade:
 - Baixa: 1 dia útil;
 - Normal: 4 horas corridas;
 - Alta: 2 horas corridas.
- A CONTRATADA deverá informar o número do chamado e disponibilizar um meio de acompanhamento
- Ao final de cada atendimento, a CONTRATADA deverá emitir relatório técnico contendo as seguintes informações do chamado, categoria de prioridade, descrição do problema e da solução, procedimentos realizados, data de abertura e do fechamento do chamado, data e hora do início e do término da execução dos serviços, identificação da empresa.

Requisitos Temporais

- Como trata-se de uma migração das soluções atuais offline (Microsoft Office, Microsoft Exchange, etc.) para uma integrada na nuvem, não há uma data limite rígida para concretizar a contratação;
- Espera-se que a migração e o treinamento sejam realizados dentro de 30 dias após a assinatura do contrato;
- Trata-se também de um contrato de natureza continuada. O contrato terá duração inicial de 36 meses, podendo ser prorrogado até o limite previsto no art. 57, inciso II, da Lei 8666/93. Quanto ao prazo de vigência da contratação ser prolongado, justifica por contribuir para que esta possa ser considerada mais atrativa pelo mercado por meio de uma redução de custos, o que pode, inclusive, ter impactos sobre o preço final proposto pela licitante vencedora do certame, beneficiando a Administração em termos de economicidade e ampliação da competitividade.

O prazo ampliado tem sido adotado em contratações similares de outros órgãos públicos:

Superior Tribunal Militar (Pregão 37/2021)

Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Pará (Pregão 30/2021)

Requisitos de Segurança da Informação

- A solução deverá cumprir o disposto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei Nº 13.709 de 2018.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

- Todas as ferramentas de colaboração e comunicação, incluindo sua documentação de uso, deverão ser preferencialmente, para o idioma Português do Brasil (pt-BR).

Requisitos tecnológicos

- Todas as funcionalidades providas devem ser acessíveis via internet através de dispositivos móveis (Através de computadores (Mac/Linux/Windows));
- A solução deverá ser provida por meio de serviço de computação em nuvem (Cloud Computing), no qual o armazenamento, processamento e transmissão de dados é fornecida e mantida pela CONTRATADA, ficando esta responsável apenas pelo provimento dos meios de acesso dos seus usuários à Internet;
- Garantir uma disponibilidade mensal de 99% para os serviços componentes da solução;
- Deverá estar previsto o Projeto de Migração de Dados da solução atual, conforme abaixo:
 - O serviço de migração de dados deverá prever o estudo, planejamento e execução da migração dos dados armazenados na atual plataforma de colaboração e comunicação integrada do TRE-MA;
 - A CONTRATADA deverá submeter um projeto de migração dos dados armazenados na atual plataforma para uma nova, o qual deverá ser aprovado pela equipe técnica do TRE-MA;
 - Fazem parte da plataforma de colaboração e comunicação integrada as mensagens armazenadas, de usuários, agendas, calendários, documentos e pastas particulares, desde que gerenciadas diretamente pela equipe técnica do TRE-MA;
 - O serviço de migração deverá ser executado, preferencialmente, de modo presencial na sede da CONTRATADA.

Requisitos de Capacitação

- Deverá ser realizado treinamento para a equipe técnica por meio de workshop preferencialmente dependências do TRE-MA, que deverá abordar as informações necessárias à gerência, administração, at interno da solução;
- Além do treinamento para as equipes técnicas, deverão ser fornecidos documentos tutoriais (em português) para capacitação dos usuários finais da solução a respeito das funcionalidades da mesma;
- Ao término do treinamento, deverão ser fornecidos atestados de participação, contendo no mínimo o nome do participante, entidade promotora, carga horária, período de realização, ministrante e conteúdo programático.

2. – AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES

Foram encontradas duas opções de soluções para a contratação de solução integrada de colaboração e comunicação acessível via Internet:

1. Google Workspace; e
2. Microsoft 365.

Solução 1: Google Workspace

Fornecedor(es): Google

Orçamento baseado nos valores enviados pela empresa RW3 Tecnologia:

Google Workspace Enterprise Starter	Google Workspace Enterprise Standard	Google Workspace Enterprise Plus
Valor por usuário mensal: R\$ 50,00	Valor por usuário mensal: R\$ 112,00	Valor por usuário mensal: R\$ 180,00

A tabela a seguir apresenta um comparativo entre as diferentes versões da família Enterprise:

Recursos	Enterprise Starter	Enterprise Standard	Enterprise Plus
Produtividade e colaboração			
E-mail comercial	Gmail	Gmail	Gmail
Videoconferência e chamadas de voz	Meet até 150 participantes + gravações das reuniões	Meet até 250 participantes + gravações das reuniões	Meet até 250 participantes + gravações das reuniões
Mensagens de equipe	Chat Permite conversas com pessoas de fora do domínio	Chat Permite conversas com pessoas de fora do domínio	Chat Permite conversas com pessoas de fora do domínio
Agendas compartilhadas	Agenda	Agenda	Agenda
Armazenamento em nuvem	Drive 1 TB + Pastas p/ unidades	Drive 5TB + Pastas p/ unidades	Drive 5TB + Pastas p/ unidades
Processamento de texto, planilhas e apresentações	Documentos Branding personalizado	Documentos Branding personalizado	Documentos Branding personalizado
Planilhas	Planilhas Branding personalizado	Planilhas Branding personalizado	Planilhas Branding personalizado

profissionais	Branding personalizado	Branding personalizado	Branding p
Criador de sites	Sites	Sites	S
Notas compartilhadas	Keep	Keep	K
Rede social corporativa	Currents	Currents	Cu
Pesquisa integrada inteligente	Cloud Search	Cloud Search	Clou
Segurança e gerenciamento			
Controles de segurança e administração	Admin Controles de políticas baseados em grupos + Verificação em duas etapas	Admin Controles de políticas baseados em grupos + Verificação em duas etapas	Ac Controles de p em ; Verificação i
Governança das informações	-	Vault	V
Gerenciamento remoto de dispositivos	Gerenciamento de endpoint Aplicação de política básica de senha + Remoção remota de contas	Gerenciamento de endpoint Aplicação de política básica de senha + Remoção remota de contas	Gerenciame Aplicação de ; Remoção re; Gerenciame An
Valor mensal por usuário	R\$ 50,00	R\$ 112,00	R\$ 167,00
Valor anual por usuário	R\$ 600,00	R\$ 1.344,00	R\$ 2.004,00

Solução 2: – Microsoft 365
Fornecedor(es): Microsoft

Orçamento baseado nos valores constantes no site da Microsoft:

Microsoft 365 Business Basic

R\$ 27,43 usuário/mês

(assinatura anual – renovação automática)
Preços já incluem todos os impostos

Compre agora

Experimente gratuitamente por um mês

Armazenamento de dados em conformidade com a LGPD.

Apenas versão web e para dispositivos móveis dos aplicativos do Office

1 TB de armazenamento em nuvem por usuário

Chat, ligação e reunião para até 300 participantes

Email empresarial

Segurança padrão

Suporte por telefone ou pela web a qualquer hora

Microsoft 365 Business Standard

R\$ 80,00 usuário/mês

(assinatura anual – renovação automática)
Preços já incluem todos os impostos

Compre agora

Experimente gratuitamente por um mês

✓ Armazenamento de dados em conformidade com a LGPD.

✓ Versão desktop dos aplicativos do Office com recursos premium

✓ 1 TB de armazenamento em nuvem por usuário

✓ Chat, ligação e reunião para até 300 participantes

✓ Email empresarial

✓ Segurança padrão

✓ Suporte por telefone ou pela web a qualquer hora

Microsoft 365 Business Premium

R\$ 140,80 usuário/mês

(assinatura anual – renovação automática)
Preços já incluem todos os impostos

Compre agora

Experimente gratuitamente por um mês

✓ Armazenamento de dados em conformidade com a LGPD.

Tudo do Business Standard, mais:

✓ Proteção contra ameaças cibernéticas, como ransomware e malware

✓ Apaga remotamente os dados de dispositivos perdidos ou roubados

✓ Administração de PCs e dispositivos

Microsoft 365, 2021. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/business/compare-all-microsoft-business-products-b#>. Como anexado em doc 1646667 com a data da impressão da pesquisa.

Consideramos o valor mensal para possibilitar a comparação com a Solução 1.

A tabela a seguir apresenta um comparativo entre as diferentes versões da família Business:

Recursos	Business Basic	Business Standard	Business Premium
Produtividade e colaboração			
E-mail comercial	Exchange 50 GB	Exchange 50 GB	Exchange 50 GB
Videoconferência e chamadas de voz	Teams até 250 participantes	Teams até 250 participantes	Teams até 250 participantes
Mensagens de equipe			
Agendas compartilhadas	Outlook Web	Outlook Web + Desktop	Outlook Web + Desktop
Armazenamento em nuvem	OneDrive 1TB	OneDrive 1TB	OneDrive 1TB
Processamento de texto	Word Web	Word Web + Desktop	Word Web + Desktop
Planilhas	Excel Web	Excel Web + Desktop	Excel Web + Desktop
Criador de apresentações	PowerPoint Web	PowerPoint Web + Desktop	PowerPoint Web + Desktop
Banco de dados	-	Access Desktop	Access Desktop
Editoração eletrônica	-	Publisher Desktop	Publisher Desktop
Criador de pesquisas profissionais	Forms	Forms	Forms
Criador de sites	SharePoint	SharePoint	SharePoint
Notas compartilhadas	OneNote Web	OneNote Web + Desktop	OneNote Web + Desktop
Rede social corporativa	Yammer	Yammer	Yammer
Pesquisa integrada inteligente	-	-	-
Segurança e gerenciamento			
Controles de segurança e administração	Controles de políticas baseados em grupos + Verificação em duas etapas	Controles de políticas baseados em grupos + Verificação em duas etapas	Controles de políticas baseados em grupos + Verificação em duas etapas
Governança das informações	-	-	Proteção de informações + Autenticação multifator

Valor mensal por usuário	R\$ 27,43	R\$ 80,00	R\$ 140,80
Valor anual por usuário	R\$ 329,16	R\$ 960,00	R\$ 1.689,60

3. – PESQUISA DE PREÇOS

Premissas consideradas na análise dos custos de cada solução:

- Apesar de termos basicamente dois fornecedores principais que comercializam sua solução em três versões de básica, intermediária e completa, cujo custo é proporcional aos recursos disponibilizados em cada uma, a ampla concorrência através das empresas terceirizadas que comercializam a solução desses fornecedores, por analogia imperfeita, seria como se tivéssemos dois produtos diferentes, álcool em gel e álcool líquido, que poderiam ser fornecidos por diversas empresas varejistas. Além disso, fora dos dois fornecedores principais, Google e Microsoft, fica muito a desejar em relação aos critérios e requisitos de segurança, confiabilidade e suporte para a solução para atendimento da demanda para a solução em nuvem pretendida pelo tribunal;
- As versões correspondentes de cada fornecedor são tecnicamente semelhantes em termos dos recursos oferecidos;
- Temos usuários com diferentes requisitos de uso. Alguns deles, por questões de governança, necessitam da aprovação da Diretoria. Outros, por necessitarem apenas de uma conta de correio eletrônico, terão suas necessidades satisfeitas com a versão básica, que corresponde à maioria, utilizará a intermediária;
- Os quantitativos de licenças foram estimados com base na quantidade de usuários de correio eletrônico ativos nos últimos 90 dias e 1595 nos últimos 4 anos. Considerando que as licenças de usuários inativos podem ser reativadas para um novo usuário, estimamos o quantitativo de 1500 licenças distribuídas conforme a tabela abaixo.

A tabela a seguir apresenta o comparativo dos custos anuais de cada solução de acordo com a estimativa de usuários.

Versão	Básica	Intermediária	Completa
Número de usuários	200	1200	100
Solução 1			
Google Workspace	Enterprise Starter	Enterprise Standard	Enterprise Plus
Valores unitários mensais	R\$ 50,00	R\$ 112,00	R\$ 167,00
Valores unitários anuais	R\$ 600,00	R\$ 1.344,00	R\$ 2.004,00
Custos anuais	R\$ 120.000,00	R\$ 1.612.800,00	R\$ 200.400,00
Custo anual da Solução 1			R\$ 1.933.200,00
Solução 2			
Microsoft 365	Business Basic	Business Standard	Business Premium
Valores unitários mensais	R\$ 27,43	R\$ 80,00	R\$ 140,80
Valores unitários anuais	R\$ 329,16	R\$ 960,00	R\$ 1.689,60
Custos anuais	R\$ 65.832,00	R\$ 1.152.000,00	R\$ 168.960,00
Custo anual da Solução 2			R\$ 1.386.792,00

O mapa de preços detalhado segue no documento [1703470](#)

4. – ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

Considerando que as duas soluções atendem de forma semelhante às necessidades do Tribunal, entendemos que levar ambas as soluções para a disputa no certame, aumentando a concorrência.

5. – NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

Não há necessidade de adequação do ambiente, tendo em vista que o serviço funcionará através da Internet e o Tribunal acesso à Internet contratado.

As atuais licenças de Microsoft Office seriam utilizadas durante a transição de soluções e para atender a demanda dos usuários que por alguma restrição não possam utilizar a solução online.

II – SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

6. – DEFINIÇÃO DE RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

Recursos Humanos

Equipe de Gestão e fiscalização do contrato composta por servidores da STIC

Equipe técnica da SERED para administração do serviço e abertura de chamados junto ao fornecedor

Recursos Tecnológicos

Links de comunicação com a Internet para acesso aos serviços

7. – DEFINIÇÃO DAS ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO

Durante a fase de transição e encerramento do contrato, a contratada deverá prover todas as ferramentas e equipamentos necessários para a migração dos dados mantidos na nuvem para uma outra solução provida pelo TRE-MA ou por outro fornecedor de serviço. A migração de dados deverá contemplar todos os dados mantidos na nuvem, inclusive logs e backup.

8. – ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Deverá ser realizado treinamento para a equipe técnica por meio de workshop, com carga horária mínima de 8 horas e deverá abordar as informações necessárias à gerência, administração, auditoria e suporte interno da solução. O treinamento para as equipes técnicas, deverão ser fornecidos documentos e tutoriais (em português) para capacitação dos usuários finais da solução a respeito das funcionalidades da ferramenta.

O instrumento contratual deve estabelecer que os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da contratação, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, pertençam à Administração. A Contratada deverá ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sob a forma de artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração.

III– ANÁLISE DE RISCOS

O mapa de riscos segue no documento [1699577](#)

Sugere-se o Pregão Eletrônico, do tipo menor preço, dado que se trata de aquisição de bens comuns, nos termos da Lei nº 10.520/2002. Para efeito de adjudicação do objeto, será considerado o MENOR PREÇO GLOBAL DO GRUPO ÚNICO, uma vez que os itens a serem fornecidos são componentes de uma única solução de TI, a qual não pode ser desmembrada sem que haja perda de produtividade e economia de escala.

O contrato firmado pela CONTRATANTE terá natureza contínua especificamente quanto aos itens, com duração inicial de 36 meses, podendo ser prorrogado na forma do art. 57, II, da Lei nº 8.666/93, limitado a 6 (seis) vezes.

13. – CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O orçamento para esta contratação faz parte do orçamento de manutenção geral 20GP disponível no setor Seção de Locais, na Despesa Agregada ARMAZENAMENTO DE DADOS no item COMPUTAÇÃO EM NUVEM - INFRA-ESTRUTURA.

14. – LOCAL DE ENTREGA

O local de entrega é a sede do TRE-MA no endereço Av. Senador Vitorino Freire s/n - Areinha - São Luís - MA 65091-700.

15. - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

A entrega da documentação, integração e migração da solução e treinamento devem ser realizados em até 30 dias úteis da ordem de serviço.

V – CONCLUSÃO DOS ESTUDOS PRELIMINARES

16. – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declaramos a viabilidade da contratação com base nas informações levantadas neste documento.

Integrante Técnico	Integrante Demandante	Integrante Administrativo
Fabício Caminha Fernandes	Christiano Anderson Neitske	Maria Teresa da Costa



Documento assinado eletronicamente por **FABRÍCIO CAMINHA FERNANDES, Técnico Judiciário**, em 09/09/2022, às 11:24, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **CHRISTIANO ANDERSON NEITZKE, Coordenador(a)**, em 12/09/2022, às 21:00, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tre-ma.jus.br/autenticar> informando o código verificador **1703503** e o código CRC **1810FF7B**.

0010201-82.2022.6.27.8000	1703503v2
---------------------------	-----------