

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP (LEI 14.133/2021) 1370599

1. Introdução

1.1. Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda (1039448), referente ao licenciamento para infraestrutura Microsoft relacionada aos ambientes de servidores físicos e/ou virtuais, servidores de banco de dados, servidores de e-mail e gerenciador de Datacenter e estações de trabalho dos usuários.

1.1.1. O licenciamento deve funcionar de forma integrada com servidor de gerenciamento de licenças - Key Management Service (KMS), conforme requerido no PAe-SEI 0010844-22.2024.4.06.8000, de forma a atender às necessidades do Tribunal Regional Federal da 6ª Região (TRF6) e de toda a Seção Judiciária de Minas Gerais (SJMG);

1.1.2. O presente ETP busca, ainda, demonstrar a viabilidade técnico-econômica das soluções identificadas e fornecer as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1.2. O ETP foi elaborado conforme:

1.2.1. A ordem dos elementos indicados no § 1º Art. 18 Lei 14.133/2021;

1.2.2. O guia de suporte ao preenchimento de ETP 0366701, com orientações sobre conceitos, elaboração de textos e referências normativas;

1.2.3. Resolução CNJ 468/2022; e

1.2.4. Guia de Contratações de TIC do Poder Judiciário.

Observação:

Conforme § 2º do Art. 18 Lei 14.133/2021, o ETP deverá conter ao menos os itens I, IV, VI, IX e XIV e, quando não contemplar os demais, deverão ser incluídas as devidas justificativas.

2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.

2.1. O presente planejamento tem o objetivo de buscar a melhor solução para substituir as licenças informadas no PAe-SEI 0010844-22.2024.4.06.8000, considerando-se que as atuais são de propriedade do TRF1 e cujas devoluções devem ser realizadas após o licenciamento próprio, conforme E-mail COINT-TRF1 - Escassez de Recursos (0034593);

2.2. O TRF6 atualmente utiliza 348 licenças do Windows Server Standard e 4.000 do User CAL e 6 do Exchange (e subprodutos do Exchange);

2.3. Destaca-se que as quantidades de licenças não apenas se mostram insuficientes como também apresentam um cenário de utilização ineficiente das licenças existentes, já que impossibilita a utilização de recursos de suporte e evolução do ambiente com novas soluções, tais como o System Center e WDS. Ademais, o crescimento do número de processos em tramitação, decorrente da criação do tribunal e do quadro funcional da 6ª Região, exige uma

expansão significativa da infraestrutura tecnológica;

2.4. A aquisição de novas licenças se apresenta como medida indispensável para garantir a otimização dos processos de trabalho de todos usuários da 6ª Região, para a continuidade dos serviços essenciais e a conformidade com regulamentações e normas nacionais e internacionais, além de contribuir para segurança da informação;

2.5. Por tudo exposto, torna-se indispensável a aquisição de licenciamento e de consultoria técnica próprios do TRF6 para obtenção de autonomia sobre os produtos e serviços necessários à sustentação dos sistemas corporativos da 6ª Região.

3. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração.

3.1. A contratação pretendida foi incluída no PAC 2025 (item 31 do PCSTIC), e está alinhada com as metas institucionais demostradas abaixo:

3.1.1. Resolução CNJ nº 370, de 28/01/2021 - Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD);

3.1.2. Resolução CJF nº 685, de 15/12/2020 - Plano Estratégico de Tecnologia da Informação da Justiça Federal; e

3.1.3. Portaria PRESI nº 125/2023 que estabelece o [Plano Estratégico Regional da Justiça Federal da 6ª Região para o ciclo 2023-2026](#).

3.2. Objetivos Estratégicos do TRF6

3.2.1. Sociedade - Ampliar e facilitar o acesso à justiça; e

3.2.2. Processos Internos - Estabelecer mecanismos mínimos de gestão operacional; agilizar os trâmites administrativos.

3.3. Macrodesafio

3.3.1. Aperfeiçoamento da gestão administrativa e da governança judiciária; e

3.3.2. Fortalecimento da estratégia de TIC e de proteção de dados.

3.4. Objetivos Estratégicos da Justiça Federal

3.4.1. Agilizar os trâmites administrativos;

3.4.2. Garantir infraestrutura tecnológica suficiente para continuidade da prestação jurisdicional e dos processos de trabalho administrativos críticos; e

3.4.3. Aperfeiçoar e assegurar a efetividade dos serviços de TI para a Justiça Federal.

Indicadores	Metas
1 - Índice de satisfação dos clientes internos com os serviços de TI.	1 - Atingir, até 2025, 85% de satisfação dos clientes internos de TI.
2- Índice de satisfação dos clientes externos com os serviços de TI.	2 - Atingir, até 2026, 80% de satisfação dos clientes externos de TI.

4. Requisitos da contratação

4.1. Requisitos de Negócio

4.1.1. Garantir a efetividade da prestação de serviços de TI;

4.1.2. Incorporar benefícios do avanço tecnológico aos usuários;

4.1.3. Garantir a prestação da atividade jurisdicional e administrativa;

- 4.1.4. Prover sistemas operacionais para os servidores de processamento de dados;
- 4.1.5. Garantir a integração entre plataformas utilizadas no TRF6;
- 4.1.6. Prover infraestrutura adequada e ferramenta de correio eletrônico para todos os usuários;
- 4.1.7. Incrementar o gerenciamento de segurança da informação
- 4.1.8. Prover infraestrutura adequada para implantação e controle de banco de dados;
- 4.1.9. Incrementar o gerenciamento de ativos de tecnologia da informação e comunicação;
- 4.1.10. Prover infraestrutura adequada para o trabalho remoto;
- 4.1.11. Garantir infraestrutura para o desenvolvimento de trabalhos de forma colaborativa e integrada;
- 4.1.12. Garantir a conformidade do licenciamento Microsoft;
- 4.1.13. Compatibilidade entre as ferramentas a serem adquiridas e o melhor preço;
- 4.1.14. Prazo de entrega compatível com as necessidades de utilização das ferramentas; e
- 4.1.15. Prazo de suporte/garantia que permitam a utilização integral das ferramentas a serem adquiridas.

4.2. Requisitos Tecnológicos

4.2.1. Subscrição de licenças de software

4.2.1.1. Contratação de licenciamento de uso de software, incluindo garantia de atualização de versão e perfeitas condições de uso pelo período de 36 (trinta e seis) meses, sem custo adicional;

4.2.2. Permitir a integração e a sincronização com o ambiente Active Directory e Azure;

4.2.3. Utilizar o domínio do contratante;

4.2.4. Compatibilidade com as ferramentas já utilizadas pelo contratante;

4.2.5. Disponibilizar as licenças de software de forma eletrônica;

4.2.6. Possibilitar o múltiplo fator de autenticação (MFA) no ambiente Microsoft;

4.2.7. As licenças deverão estar cadastradas em nome TRF6; e

4.2.8. Permitir acesso remoto e mobilidade.

4.3. Requisitos Legais

4.3.1. No decorrer da execução contratual, a CONTRATADA deverá observar as boas práticas nos temas de gestão, governança e segurança de dados, manter aderência às legislações, padrões técnicos e demais normativos relacionados ao Conselho Nacional de Justiça (CNJ), ao Conselho da Justiça Federal (CJF) e ao Tribunal de Contas da União (TCU), bem como os que, porventura, sejam regulamentados internamente ou pelos órgãos governamentais competentes e que sejam aplicáveis ao objeto contratado;

4.3.2. Constituição Federal;

4.3.3. Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos);

4.3.4. Resolução CNJ nº 468/2022 (Contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação);

4.3.5. Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e demais legislações aplicáveis;

4.3.6. Lei nº 12.157/2011 (Lei de Acesso à Informação); e

4.3.7. Decreto nº 11.246/2022, que trata das regras para a atuação do agente de

contratação e da equipe de apoio, o funcionamento da comissão de contratação e a atuação dos gestores e fiscais de contratos).

4.4. Requisitos de Manutenção/Sustentação/Garantia

4.4.1. A manutenção e a sustentação incluem a garantia e o suporte técnico necessários para manter as licenças fornecidas em condições ideais de uso e a solução em pleno funcionamento, com as versões de software sempre atualizadas conforme as especificações do fabricante, sem custos adicionais;

4.4.1.1. A garantia deve englobar:

4.4.1.1.1. Remoção dos vícios apresentados pelas licenças, patches, correções, atualizações, drivers e outros componentes; e

4.4.1.1.2. Solução de problemas e esclarecimento de dúvidas das licenças objeto deste documento.

4.4.2. Todas as atualizações, relatórios e demais atividades de manutenção e sustentação deverão ser entregues remotamente e/ou instaladas nas dependências do TRF6, se aplicável;

4.4.3. Todas as atualizações de versão que ocorrerem durante a vigência contratual deverão ser fornecidas automaticamente. Considera-se "atualização" qualquer evolução do software, incluindo correções, "patches", "fixes", "updates", "service packs", novas "releases", "versions", "builds" e "upgrades", abrangendo inclusive versões não sucessivas, desde que liberadas durante o período de garantia especificado;

4.4.4. A manutenção/sustentação poderá ser realizada pela contratada de forma remota visando o melhor proveito do atendimento;

4.4.5. Todo o software deve incluir atualizações e garantia total durante todo o período de vigência das licenças. Em caso de renovação do licenciamento, a garantia também será renovada conforme as quantidades, requisitos e especificações descritos neste documento; e

4.4.6. A CONTRATADA deverá fornecer, durante todo o período de vigência da subscrição e/ou garantia, acesso a uma central de atendimento (ambiente web, e-mail e/ou telefone) e sem custo adicional à CONTRATANTE para aberturas de chamados, preferencialmente em Português do Brasil.

4.5. Requisitos Temporais

4.5.1. Os prazos de entrega das licenças será de até 30 (trinta) dias corridos contados a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento pela contratada;

4.5.2. Até **10 (dez) dias úteis** para o Recebimento Provisório, contados a partir da informação da contratada do fornecimento das licenças descritas no *Tenant* do TRF6;

4.5.3. Até **15 (quinze) dias úteis** para o Recebimento Definitivo, contados a partir da emissão do Recebimento Provisório, desde que a contratada tenha cumprido eventuais considerações de ajustes realizadas no período do Recebimento Provisório; e

4.5.4. A subscrição das licenças terá a vigência de 36 (trinta e seis) meses, podendo ser prorrogado sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, nos termos do artigo 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6. Requisitos de Capacitação

4.6.1. Não se aplica, uma vez que o escopo da presente contratação se refere somente a aquisição de licenças, razão pela qual não inclui a atuação direta de profissionais da CONTRATADA.

4.7. Requisitos de Sustentabilidade

4.7.1. Deverão ser utilizados na execução dos serviços, bens de informática e/ou automação que possuam a certificação de que trata a Portaria INMETRO nº 170, de 2012, ou que possuam comprovada segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética equivalente;

4.7.2. Deverão ser utilizados na execução dos serviços, bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como: mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

4.7.3. Consideram-se os critérios de sustentabilidade previstos na Resolução CNJ nº 400 de 16 de junho de 2021.

4.8. Requisitos de Implantação

4.8.1. A implantação compreende a liberação das licenças para utilização no ambiente do Tribunal, conforme detalhamento através da Ordem de Fornecimento ou outro canal de comunicação; e

4.8.2. A implantação poderá ser realizada pela contratada de forma remota.

4.9. Requisitos de Garantia da Contratação

4.9.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

5. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

5.1. Para fins de estimativa, a equipe de planejamento coletou dados referentes ao quantitativo de licenças disponíveis na infraestrutura do Tribunal, conforme **Tabela 01** a seguir:

Nome da Família de Produtos de Licenciamento	Direitos de Software Totais (Adquiridas SJMG/TR F6)	Total de implantações de software (Instaladas - Licenciamento TRF1)
Windows Server Standard Core 2016	8	348
Windows Server User CAL 2019		4.000
SQL Server Standard Core 2022	2	
Exchange Server Enterprise Core 2022		2

Exchange Server Enterprise User CAL 2022		1
Exchange Server Standard 2022		2
Exchange Server Standard Device CAL 2022		1

Tabela 01 - Quantitativo de Licenças no Ambiente

5.2. Considerando-se a estrutura atual do Tribunal, o quantitativo de usuários, estações de trabalho e a possibilidade de expansão do ambiente tecnológico ao longo da vigência contratual, foi realizado levantamento desses quantitativos pela equipe da SECTI e adequado para as condições do Tribunal, conforme **Tabela 02** abaixo:

Itens	Descrição	SKU	Vigênci a	Qtd.
1	CIS Suíte Standard Core 2L (Windows Server Standard versão mais recente + System Center)	9GA-00006	36 meses	100
2	CIS Suíte Datacenter Core 2L (Windows Server Datacenter versão mais recente + System Center)	9GS-00495	36 meses	200
3	Core CAL ALng LSA UCAL (versão mais recente)	W06-00445	36 meses	450
4	Windows Remote Desktop Services CAL ALng LSA UCAL (versão mais recente)	6VC-01252	36 meses	300
5	SQL Server Standard Core (versão mais recente)	7NQ-00302	36 meses	4

6	Exchange Server Standard (versão mais recente)	312-02177	36 me se s	2
7	Teams Phone Standard Sub Per User (Telefonia Microsoft Teams)	LK6-00004	36 me se s	1.650

Tabela 02 - Quantidade de Licenças Necessárias

5.3. Adicionalmente, a **Tabela 03** a seguir complementa a quantidade de usuários e estações de trabalho atualmente na infraestrutura do TRF6:

Item	Quantidade
Usuários (1009693)	4.500
Estações de Trabalho (1099873)	4.033

Tabela 03 - Quantitativo de Usuários e Estações de Trabalho

6. Levantamento de soluções de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

6.1. Cenário 1 - Linux - *Open Source*

O Sistema Operacional (S.O) Linux possui diversas distribuições, algumas totalmente gratuitas e outras que podem ter o suporte pago às empresas proprietárias daquela distribuição. É de conhecimento comum que esse sistema operacional, em parte, não vem nativamente com recursos pré-instalados para funcionalidades de servidor, diferentemente do Windows Server que foi concebido para exercer essa função. Apesar de se tratar de um sistema operacional consolidado, as distribuições Linux são conhecidas por necessitarem de instalação de recursos via linha de comando, enquanto no Windows Server com alguns cliques é possível habilitar todos os recursos.

Enquanto no Linux seria necessária a instalação de recursos como o ISC DHCP, BIND e Samba, que não são de proprietários únicos, o Windows possui recursos nativamente para assumir as funções de DHCP, DNS e Controlador de Domínio e de Serviços de Diretório, o que facilita a manutenção e evolução de tais recursos. Para utilizar esta solução, faz-se necessário um longo período de estudos para conhecer quais recursos de terceiros serão necessários para preparar um servidor, conforme citado anteriormente, que substitua a infraestrutura atual.

6.1.1. Vantagens

6.1.1.1. Gratuito: A maioria das distribuições Linux são gratuitas, o que reduz significativamente os custos de licenciamento;

6.1.1.2. Segurança: Linux é menos suscetível a malware e vírus em comparação com

outros sistemas operacionais;

6.1.1.3. Desempenho: Mantém um desempenho consistente mesmo sob cargas pesadas;

6.1.1.4. Variedade de distribuições: Disponibilidade de várias distribuições que podem ser escolhidas conforme a necessidade, além de ser personalizável;

6.1.1.5. Grande comunidade: Ampla comunidade de desenvolvedores e usuários que contribuem para o desenvolvimento e suporte; e

6.1.1.6. Softwares livre: Disponibilidade de uma variedade de software livre e de código aberto.

6.1.2. Desvantagens

6.1.2.1. Incompatibilidade com o Office 365.

6.1.2.1.1. O TRF6 adota como suíte de escritório o Office 365 por diversas questões, como a facilidade de uso e a integração com o Balcão Virtual via *Teams*, que atende aos jurisdicionados remotamente;

6.1.2.1.2. O *Teams* é a ferramenta de gravação de audiências integrada com o sistema processual *eproc*;

6.1.2.1.3. A adoção de plataforma diferente da Microsoft poderá causar prejuízos financeiros, técnicos, sociais, de usabilidade e de acessibilidade à justiça de forma virtual, além do tempo necessário para a adaptação a uma nova plataforma.

6.1.2.2. Variedade de distribuições: Dificulta a equipe decidir qual melhor versão do sistema utilizar e quais recursos de terceiros serão compatíveis com a versão escolhida;

6.1.2.3. Curva de aprendizado: Complexo de aprender e configurar, o que causaria impacto significativo à migração de ambientes e desvinculação com as licenças do TRF1;

6.1.2.4. Conhecimento técnico: Requer um nível alto de conhecimento técnico para administração e manutenção da distribuição Linux escolhida, em razão das diversas opções disponíveis;

6.1.2.5. Menor suporte para software proprietário: Alguns softwares proprietários podem não ter versões compatíveis com Linux;

6.1.2.6. Interoperabilidade: Podem surgir desafios para a integração com sistemas que utilizam outros sistemas operacionais;

6.1.2.7. Suporte limitado: Embora existam opções de suporte comercial, elas podem não ser tão abrangentes quanto as oferecidas por fornecedores de sistemas operacionais proprietários;

6.1.2.8. Compatibilidade de hardware: Alguns hardwares podem não ter drivers compatíveis ou suporte adequado em Linux;

6.1.2.9. Criação de novo ambiente: A adoção de plataforma diversa da Microsoft levaria a criação de um novo ambiente e assim, causar impactos imensuráveis para a atividade jurisdicional;

6.1.2.10. Migração de sistemas das estações de trabalho:

6.1.2.10.1. Para evitar problemas de integração entre estações de trabalho com Windows 11 e servidores Linux, existiria a possibilidade de migrar os sistemas operacionais dos usuários finais;

6.1.2.10.2. Tal migração poderia resultar em prejuízos significativos para os usuários devido à curva de aprendizado necessária e impactaria nas atividades jurisdicionais e administrativas;

6.1.2.10.3. Em complementação, a migração demandaria uma força de trabalho maior para a instalação e suporte contínuo em aproximadamente 4.000 computadores.

6.1.2.11. Interface gráfica: As distribuições Linux para servidor não possuem interface gráfica por padrão, sendo necessária a instalação de complementos para tal funcionalidade.

6.1.3. Comparação das ferramentas Open Source versus Microsoft:

6.1.3.1. Linux Server x Windows Server:

6.1.3.1.1. A mudança de sistemas operacionais pode gerar desafios incompatíveis com a realidade do Tribunal, tais como:

6.1.3.1.1.1. Curva de aprendizado elevada;

6.1.3.1.1.2. Alguns softwares podem não ter versões nativas para Linux, exigindo soluções alternativas;

6.1.3.1.1.3. Suíte de escritório baseada em Office 365;

6.1.3.1.1.4. Balcão Virtual baseado em *Teams* e *Azure*; e

6.1.3.1.1.5. Integração das audiências do eproc com o *Teams*.

6.1.3.1.2. Enquanto no Linux se faz necessária a instalação de recursos de terceiros, como o *ISC DHCP*, *BIND* e *Samba*, o Windows Server possui nativamente um leque de soluções para administração do ambiente, podendo ser ativadas com poucos cliques;

6.1.3.1.3. A migração de ferramentas como o *Active Directory* (AD), o Balcão Virtual e a Integração eproc x *Teams* poderia durar um período desproporcional e representar o não atendimento das atividades jurisdicionais e administrativas, uma vez que tais ferramentas dependem das integrações do AD com os respectivos sistemas.

6.1.3.2. Bancos de Dados Open Source x SQL Server:

6.1.3.2.1. A migração de um banco de dados de uma plataforma proprietária para uma versão *Open Source* incorre em pontos de atenção, tais como:

6.1.3.2.1.1. Suporte e manutenção;

6.1.3.2.1.2. Suporte limitado e dependente da comunidade; e

6.1.3.2.1.3. Responsabilidade interna maior para aplicar patches de segurança;

6.1.3.2.1.4. Recursos e Funcionalidades;

6.1.3.2.1.5. Funcionalidades avançadas podem não estar disponíveis ou serem menos desenvolvidas; e

6.1.3.2.1.6. Ferramentas de desenvolvimento podem ser menos robustas.

6.1.3.2.2. Segurança:

6.1.3.2.2.1. Recursos de segurança podem ser menos robustos; e

6.1.3.2.2.2. Dificuldade em obter certificações de conformidade.

6.1.3.2.3. Desempenho e escalabilidade:

6.1.3.2.3.1. Pode exigir mais ajustes e otimizações para alcançar desempenho semelhante; e

6.1.3.2.3.2. Implementação de alta disponibilidade pode ser mais complexa.

6.1.3.2.4. Integração menos coesa com produtos Microsoft;

6.1.3.2.5. A migração pode afetar a estrutura do banco de dados e representar riscos complexos de migração, tais como:

6.1.3.2.5.1. Disponibilidade

6.1.3.2.5.1.1. Elevado tempo de migração a depender da complexidade estrutural; e

6.1.3.2.5.1.2. Perda de dados.

6.1.3.2.6. Compatibilidade e integração:

6.1.3.2.6.1. Incompatibilidade de *functions*, *procedures*, *triggers*, aplicações, *roles* etc.; e

6.1.3.2.6.2. Integração com outros sistemas.

6.1.3.2.7. A escalabilidade pode ser um fator crucial, especialmente se a solução *Open Source* não suportar o mesmo nível de carga e transações que a solução atual.

6.1.3.2.8. O custo de migração pode ser elevado, envolvendo consultorias, treinamentos e possíveis ajustes de hardware.

6.1.3.3. Servidores de E-mail *Open Source* x Exchange Server

6.1.3.3.1. Os servidores de e-mail são essenciais para as atividades diárias do Tribunal. Assim, a migração do ambiente também apresenta questões relevantes para análise, com destaque para:

6.1.3.3.1.1. Incompatibilidade com a plataforma recém adquirida de suíte de escritórios (Office 365);

6.1.3.3.1.2. Indisponibilidade dos e-mails devido a duração da migração das caixas de e-mail;

6.1.3.3.1.3. Conjunto inferior de funcionalidades;

6.1.3.3.1.4. Curva de aprendizado; e

6.1.3.3.1.5. Suporte técnico complexo por se tratar de ferramentas que, em parte, depende da comunidade de desenvolvedores.

6.1.3.3.2. A migração do servidor de e-mail do Tribunal para uma plataforma diversa do Exchange Server apresenta riscos significativos que podem comprometer a eficiência, a segurança e a disponibilidade dos serviços de comunicação;

6.1.3.3.3. A incompatibilidade com a plataforma de suíte de escritórios recém adquirida, a indisponibilidade dos e-mails durante a migração, o conjunto inferior de funcionalidades, a curva de aprendizado e o suporte técnico complexo são fatores que pesam contra a mudança;

6.1.3.3.4. A migração para uma plataforma *Open Source* apresenta desafios que podem superar os benefícios esperados, pois a complexidade da migração, os custos ocultos, a falta de suporte especializado e as possíveis perdas de funcionalidades e segurança podem comprometer a operação como um todo.

6.1.3.4. Ferramentas de automação *Open Source* para infraestrutura x System Center (SC)

6.1.3.4.1. As ferramentas de automação *Open Source* para infraestrutura oferecem algumas vantagens, entre as quais se destacam:

6.1.3.4.1.1. São gratuitas e de código aberto, eliminando-se custos de licenciamento e reduzindo custos de infraestrutura, já que não exigem hardware robusto;

6.1.3.4.1.2. São configuráveis e permitem personalização profunda para atender necessidades específicas;

6.1.3.4.1.3. Suportam múltiplas plataformas e assim gerenciam uma variedade de sistemas operacionais e ambientes, incluindo Linux, Windows e dispositivos de rede;

6.1.3.4.1.4. A automação de tarefas repetitivas reduz erros humanos e economiza tempo;

6.1.3.4.1.5. Algumas são conhecidas por sua simplicidade e facilidade de uso, pois utilizam formatos de dados legíveis por humanos para definir configurações.

6.1.3.4.2. As ferramentas também apresentam algumas desvantagens, tais como:

6.1.3.4.2.1. A curva de aprendizado pode ser íngreme, especialmente para técnicos não familiarizados com elas e com o YAML;

6.1.3.4.2.2. Requerem um nível mais alto de conhecimento técnico para administração e manutenção;

6.1.3.4.2.3. A interface de usuário pode ser limitada em comparação com outras ferramentas;

6.1.3.4.2.4. É relativamente comum a ocorrência de limitações de desempenho e escalabilidade, o que pode ser um desafio para grandes infraestruturas.

6.1.3.4.3. Ferramentas como o System Center da Microsoft oferecem vantagens mais significativas, com destaque para:

6.1.3.4.3.1. A facilidade de uso, pois dispõe de uma interface gráfica intuitiva e que facilita a administração e configuração, especialmente para técnicos menos experientes;

6.1.3.4.3.2. O System Center foi desenvolvido para integração com outros produtos Microsoft, entre os quais o Office 365 e o ambiente Azure, de forma a proporcionar uma experiência de gerenciamento unificada;

6.1.3.4.3.3. A Microsoft oferece suporte técnico abrangente e documentação detalhada, o que pode ser crucial para empresas que necessitam de assistência rápida e confiável;

6.1.3.4.3.4. Atualizações de segurança e melhorias são fornecidas regularmente, garantindo-se que o sistema esteja sempre protegido e atualizado;

6.1.3.4.3.5. O System Center também permite o gerenciamento centralizado de recursos físicos e virtuais e automatiza tarefas rotineiras de TI, de forma a permitir o incremento de eficiência.

6.1.3.4.4. Apesar do TRF6 não possuir o System Center em seu ambiente, os

desafios de implantação podem ser reduzidos quando comparado aos benefícios esperados no médio prazo;

6.1.3.4.5. Existe a possibilidade de participação em programas oferecidos pela Microsoft por meio de seus parceiros, que inclui isenção de custos para projetos específicos como o System Center ou outros que venham a ser disponibilizados.

6.1.4. Conclusões

6.1.4.1. Considerando que o Cenário 1 não atende à atual realidade do Tribunal, a adoção dessa solução não se configura como uma opção viável para o TRF6, considerando-se os seguintes aspectos:

6.1.4.1.1. A equipe técnica do Tribunal possui conhecimento e experiência no ambiente Microsoft, o que garante a eficiência na gestão e manutenção da infraestrutura existente;

6.1.4.1.2. A migração para uma plataforma Linux demandaria um investimento significativo em treinamento e curva de aprendizado, impactando a produtividade da equipe e a agilidade na resolução de problemas.

6.1.4.1.3. Grande parte da estrutura de servidores físicos/virtuais e serviços do Tribunal foi concebida e implementada na plataforma Microsoft, por possuir significativa relevância e compatibilidade para as soluções de TIC disponibilizadas;

6.1.4.1.4. A migração para outra plataforma exigiria a reconstrução completa do ambiente, o que acarretaria custos financeiros e temporais elevados;

6.1.4.1.5. A refatoração de sistemas críticos como o Active Directory, o Balcão Virtual e a integração eproc x *Teams*, demandaria conhecimentos específicos e estudos aprofundados, com impacto em dezenas de servidores e prestadores de serviço.;

6.1.4.1.6. O TRF6 possui um parque com cerca de 4.000 computadores com sistema operacional Windows e a adoção de servidores Linux para a gestão do domínio poderia gerar problemas de interoperabilidade entre os sistemas operacionais cliente e servidor, afetando, assim, a comunicação e o acesso aos serviços;

6.1.4.1.7. A migração das estações de trabalho para uma distribuição Linux demandaria um esforço massivo de treinamento e adaptação por parte de magistrados, servidores, prestadores de serviço e estagiários, com impacto significativo nos prazos e na qualidade dos serviços prestados, além do desperdício dos recursos empregados quando da aquisição licenciada dos computadores;

6.1.4.1.8. A migração para uma nova plataforma e a necessidade de reconstrução da infraestrutura, treinamento de equipes e usuários, além da adaptação de sistemas, demandariam um tempo considerável para efetivação;

6.1.4.1.8.1. O período de transição poderia resultar em atrasos nos processos jurídicos, devido a indisponibilidade de alguns serviços, comprometendo a celeridade e a eficiência da Justiça;

6.1.4.1.9. A solução Microsoft, apesar dos custos para o licenciamento, oferece vantagens significativas em relação à solução Linux, tais como a facilidade de uso, a integração com outros produtos Microsoft (Balcão Virtual e eproc), o suporte técnico abrangente e a automatização de tarefas.

6.1.4.1.9.1. Tais benefícios, aliados à expertise da equipe técnica e à infraestrutura existente, minimizam os riscos e maximizam o retorno sobre

o investimento.

6.1.4.2. Por tudo exposto, a migração do domínio para a plataforma Linux e ferramentas *Open Source* não se mostra como a opção mais adequada para o Tribunal, ainda que possa apresentar atrativos em relação aos custos iniciais. Os desafios relacionados à expertise da equipe, à infraestrutura existente, à interoperabilidade com as estações de trabalho, ao impacto na atividade jurisdicional e à necessidade de reconstrução de sistemas críticos superam os benefícios esperados.

6.2. Cenário 2 - Microsoft

6.2.1. A infraestrutura de TIC do TRF6 é predominantemente baseada na plataforma Microsoft, cujos serviços disponibilizados incluem:

- 6.2.1.1. Servidor de e-mail;
- 6.2.1.2. Servidor DHCP;
- 6.2.1.3. Servidor DNS;
- 6.2.1.4. Servidor de arquivos;
- 6.2.1.5. Servidor de banco de dados;
- 6.2.1.6. Servidor DFS;
- 6.2.1.7. Servidor WDS;
- 6.2.1.8. Servidor WEB;
- 6.2.1.9. Controlador de domínio;
- 6.2.1.10. Terminal remoto para sistemas legados; e
- 6.2.1.11. Terminal remoto para administradores de rede.

6.2.2. Ante o exposto, alguns motivos tornam a permanência dessa solução indispensável, dentre os quais:

- 6.2.1.1. O ambiente atual do Tribunal se originou do TRF1 e sua construção foi realizada por meio da plataforma Microsoft;
- 6.2.1.2. A plataforma Microsoft é relativamente mais simples e prática de operar;
- 6.2.1.3. A curva de aprendizado é muito menor em relação a outros sistemas operacionais; e
- 6.2.1.4. A migração dos serviços providos no ambiente pode acarretar em custos/riscos imprevisíveis, uma vez que vários são críticos e não podem ficar indisponíveis.

6.2.3. A Microsoft oferece duas modalidades de licenciamento, realizadas por subscrição ou pela via perpétua, e cujas vantagens e desvantagens são detalhadas a seguir:

6.2.3.1. Solução 1: Licenciamento Perpétuo Microsoft

6.2.3.1.1. Vantagens:

- 6.2.3.1.1.1. Pagamento único: Adquire-se o direito de uso do software por tempo indeterminado, sem pagamentos recorrentes;
- 6.2.3.1.1.2. Desempenho: Mantém um desempenho consistente mesmo sob cargas pesadas;
- 6.2.3.1.1.3. Grande comunidade: A Microsoft dispõe de fóruns e plataformas de aprendizado para a comunidade de técnicos e usuários que contribuem para o desenvolvimento e suporte;

6.2.3.1.1.4. Previsibilidade de custos: O investimento inicial é maior, mas não há despesas contínuas com licenças; e

6.2.3.1.1.5. Controle total: Tem-se total controle sobre o software e sua infraestrutura.

6.2.3.1.2. Desvantagens:

6.2.3.1.2.1. Alto custo inicial: O investimento inicial pode ser considerável, dependendo da quantidade de licenças e produtos, apresentados na Tabela 04 a seguir;

6.2.3.1.2.2. Custos de atualização e garantia do software (Software Assurance): Para o acesso às versões mais recentes e recursos é preciso adquirir novas licenças ou pagar por atualizações, o que pode gerar custos adicionais, apresentados na Tabela 05 a seguir;

6.2.3.1.2.3. Suporte limitado: O suporte técnico pode ser limitado ou exigir custos adicionais, conforme o contrato celebrado;

6.2.3.1.2.4. Obsolescência: O software pode se tornar obsoleto com o tempo e, portanto, não suportar mais atualizações, exigindo-se a compra de novas licenças para versões mais recentes ou garantia do software adicional;

6.2.3.1.2.5. Infraestrutura: No caso das licenças perpétuas, o software vira um ativo e vai exigir que se mantenha e gerencie a infraestrutura de servidores local, o que pode gerar custos adicionais com hardware, energia, refrigeração e pessoal especializado; e

6.2.3.1.2.6. Desperdício: A longo prazo, a tendência é que o TRF6 realize mais migrações de serviços para a nuvem da Microsoft. Assim, a transição tornaria o modelo de licenciamento perpétuo sem utilidade ou exigiria investimentos adicionais para migrar as licenças existentes para a nuvem Microsoft, uma vez que a fabricante trabalha com licenciamentos específicos para cada tipo de ambiente.

It em	Descrição	C A T S E R	S K U	U n i d a d e d e M e d i d a	Modelo de Licencia mento	V i gê nc ia	Q t d.	Valor Total 36 meses Catálo go Micros oft
1	CIS Suite Standard Core 2L (Windows Server Standard versão mais recente + System Center)	2 7 4 6 4	9G A- 00 00 6	N ú cl e o	Perpétuo + Software Assurance	36 m es es	1 0 0	R\$ 276.75 0,00

2	CIS Suite Datacenter Core 2L (Windows Server Datacenter versão mais recente + System Center)	274644 9G00495	Núcleo	Perpétuo + Software Assurance	36 meses	200	R\$ 2.152,440,00	
3	Core CAL ALng LSA UCAL	274644 W06-00445	Usuário	Perpétuo + Software Assurance	36 meses	4.500	R\$ 12.090,600,00	
4	Windows Remote Desktop Services CAL ALng LSA UCAL	274644 6V C-01252	Usuário	Perpétuo + Software Assurance	36 meses	300	R\$ 450,252,00	
5	SQL Server Standard Core (versão mais recente)	274644 7NQ-00302	Núcleo	Perpétuo + Software Assurance	36 meses	4	R\$ 170.089,20	
6	Exchange Server Standard (versão mais recente)	274644 312-02177	Servidor	Perpétuo + Software Assurance	36 meses	2	R\$ 15.795,72	
7	Teams Phone Standard Sub Per User (Telefonia Microsoft Teams)	274644 LK6-00004	Usuário	Subscrição + Software Assurance	36 meses	1.650	R\$ 2.277,779,13	

								R\$ 17.433. 706,05

Tabela 04 - Custo inicial para 36 meses

It em	Descrição	C A T S E R	S K U	U n i d a d e d e M e di d a	Modelo de Licencia mento	Vi gê nc ia	Q td . .	Valor Total 36 meses Catálo go Micros oft
1	CIS Suite Standard Core ALng SA 2L	2 7 4 6 4	9G A- 00 31 3	Núcleo	Software Assurance	36 meses	1 0 0	R\$ 118.53 0,00
2	CIS Suite Datacenter Core ALng SA 2L	2 7 4 6 4	9G S- 00 13 5	Núcleo	Software Assurance	36 meses	2 0 0	R\$ 922.86 0,00
3	Core CAL ALng SA UCAL	2 7 4 6 4	W0 6- 00 44 6	Usuário	Software Assurance	36 meses	4. 5 0 0	R\$ 5.965,2 90,00
4	Win Remote Desktop Services CAL ALng SA UCAL	2 7 4 6 4	6V C- 01 25 4	Usuário	Software Assurance	36 meses	3 0 0	R\$ 192,74 7,00

5	SQL Server Standard Core ALng SA 2L	27464	7NQ-292	Núcleo	Software Assuranc e	36 mes es	4	R\$ 72.900,00
6	Exchange Server Standard ALng SA	27464	312-02257	Servidor	Software Assuranc e	36 mes es	2	R\$ 6.770,30
7	Teams Phone Standard Sub Per User (Telefonia Microsoft Teams)	27464	LK6-0004	Usuário	Subscrição + Software Assuranc e	36 mes es	1.650	R\$ 2.277,79,13
Total:								R\$ 9.556,876,43

Tabela 05 - Custo de atualização e garantia do software para 36 meses

6.2.3.1.3. Conclusões

6.2.3.1.3.1. Verifica-se que o licenciamento perpétuo não atende à atual realidade do TRF6, pois as licenças perpétuas exigem alto investimento inicial e podem gerar custos inesperados e limitações a longo prazo, apesar da aparente vantagem de propriedade do software;

6.2.3.1.3.2. A necessidade de custos adicionais para atualizações e suporte, a obsolescência do software e os custos de infraestrutura tornam tal opção menos atrativa em comparação com modelos de subscrição, que oferecem maior flexibilidade e acesso contínuo às últimas versões e recursos;

6.2.3.1.3.3. Ressalta-se que a obsolescência do software perpétuo é um ponto relevante para a decisão, uma vez que a Microsoft pode decidir pelo não fornecimento de suporte e garantia de um software a qualquer momento, como já ocorrido com versões legadas de seus sistemas;

6.2.3.1.3.4. Destaca-se que para órgãos possuidores do licenciamento perpétuo, principalmente aqueles cujos contratos foram renovados ao longo de vários anos, a solução pode ser vantajosa e, assim, se tornar a melhor opção para contratação;

6.2.3.1.3.5. Por tudo exposto, conclui-se que para o TRF6 o valor de manter as licenças perpétuas atualizadas e dentro da garantia não é economicamente viável, mas é mais vantajosa a contratação da atualização para aqueles copartícipes que tenham adquirido tal modelo de licenciamento anteriormente.

6.2.3.1.4. Observações:

6.2.3.1.4.1. Não foi realizado o levantamento de valor de mercado para este cenário, uma vez que não é o cenário indicado para o TRF6;

6.2.3.1.4.2. Para a estimativa de valor foi utilizado o valor do catálogo Microsoft, que representa o valor máximo que pode ser utilizado por parceiros Microsoft em contratações de entidades aderentes ao acordo SGD já citado; e

6.2.3.1.4.3. O item 7 (Teams Phone) não é oferecido na modalidade de licenciamento perpétuo nem como *Software Assurance*, razão pela qual são tratados, respectivamente, nas tabelas **04** e **05** como "Subscrição + *Software Assurance*".

6.2.3.2. Solução 2: Microsoft Azure (nuvem)

6.2.3.2.1. A migração do ambiente on premises Microsoft do TRF6 para o Azure enfrenta obstáculos significativos que inviabilizam sua execução no momento, pois a ausência de estudos prévios detalhados sobre o impacto de migrar a infraestrutura atual e os investimentos atuais em hardware impedem uma avaliação precisa dos custos, riscos e benefícios da migração;

6.2.3.2.2. As operações do eproc e do SEI na AWS, além de outros projetos em andamento como a plataforma de BI, criam um desafio à integração e coexistência com o ambiente Azure, pois a utilização de duas plataformas distintas de nuvem pode gerar dificuldades de interoperabilidade e gerenciamento;

6.2.3.2.3. A migração não prevista de ambientes em nuvem poderia causar um impacto incomensurável ao momento atual;

6.2.3.2.4. O desafio de contar com uma equipe de TIC reduzida, frente à alta demanda do Tribunal representa outro fator crítico e a migração para o Azure sem o planejamento adequado e testes extensivos pode levar a interrupções nos serviços, perda de dados e outros problemas graves;

6.2.3.2.5. Uma abordagem gradual e com migração paulatina se mostra mais recomendada, mas mesmo tal estratégia exigiria um investimento significativo em tempo, recursos e expertise;

6.2.3.2.6. Diante dos desafios apresentados, a migração para o Azure torna inviável no momento em que o TRF6 está em fase de estruturação, em razão da carência de servidores de TIC e do excesso de demandas simultâneas. Assim, a avaliação deste cenário será realizada em momento mais oportuno para o Tribunal.

6.2.3.3. Solução 3: Licenciamento Microsoft por subscrição

6.2.3.3.1. Vantagens:

6.2.3.3.1.1. Desvinculo facilitado: Por se tratar de licenciamento na modalidade de assinatura, torna-se menos custoso a transição de modalidade;

6.2.3.3.1.2. Desempenho: Mantém um desempenho consistente mesmo sob cargas pesadas;

6.2.3.3.1.3. Menor custo inicial: O investimento inicial é menor, pois se paga apenas pelo período de uso do software;

6.2.3.3.1.4. Custos de atualização e garantia do software (*Software Assurance*): O custo de atualização e garantia do software já está incluso na subscrição pelo período contratado;

6.2.3.3.1.5. Flexibilidade: A migração para a nuvem é facilitada e sem custo adicional da licença, uma vez que a renovação é opcional após o prazo dos 36 meses deste cenário. Assim, uma nova contratação com licenças nativas para nuvem Microsoft não representaria desperdício, pois a modalidade de subscrição não entrega ativos de software e tão somente a permissão de uso do software;

6.2.3.3.1.6. Essa forma de licenciamento elimina custos extras ao migrar;

6.2.3.3.1.7. Acesso às versões mais recentes: Tem-se acesso automático às versões mais recentes e recursos e sem custos adicionais;

6.2.3.3.1.8. Suporte incluso: O suporte técnico está incluído na subscrição, garantindo-se assistência básica quando necessário;

6.2.3.3.1.9. Escalabilidade: É mais fácil escalar sua infraestrutura com a adição ou remoção de licenças conforme a necessidade;

6.2.3.3.1.10. Grande comunidade: A Microsoft dispõe de fóruns e plataformas de aprendizado para a comunidade de técnicos e usuários que contribuem para o desenvolvimento e suporte;

6.2.3.3.1.11. Mobilidade: Em alguns casos, as licenças por subscrição permitem o acesso ao software em diferentes dispositivos e locais; e

6.2.3.3.1.12. Pagamento: O pagamento do valor do contrato pode ser mensal, anual ou antecipado, conforme o critério do interesse da Administração.

6.2.3.3.2. Desvantagens:

6.2.3.3.2.1. Pagamento: A depender da forma de pagamento escolhida, seja ela antecipada ou periódica, pode acarretar em alguns desafios administrativos e orçamentários;

6.2.3.3.2.2. Dependência do fornecedor: Depende-se do fornecedor para ter acesso ao software e suporte técnico;

6.2.3.3.2.3. Cancelamento: Ao cancelar a subscrição, perde-se o acesso ao software e pode ser preciso migrar para outra solução.

6.2.3.3.3. Conclusões

6.2.3.3.2.1. Considerando que o cenário 1 não atende à atual realidade do Tribunal e que a Solução 3 apresenta limitações e custos elevados a longo prazo, aliados aos desafios impostos pela Solução 2, a contratação da Solução 1 se mostra como a opção mais viável e vantajosa para o TRF6 do ponto de vista técnico-econômico, conforme **Tabela 06** a seguir;

6.2.3.3.2.2. A adoção do modelo de subscrição oferece diversos benefícios que se alinham com as necessidades e capacidades do Tribunal:

6.2.3.3.2.2.1. Flexibilidade e atualizações contínuas: O modelo de subscrição permite acesso contínuo às últimas versões e recursos dos softwares Microsoft, garantindo-se que o Tribunal esteja sempre

atualizado com as tecnologias mais recentes, sem a necessidade de custos adicionais para atualizações;

6.2.3.3.2.2.2. Custos previsíveis: A subscrição oferece custos previsíveis e distribuídos ao longo do tempo, de forma a contribuir para o planejamento orçamentário e evitar despesas inesperadas com atualizações e suporte;

6.2.3.3.2.2.3. Suporte técnico: A Microsoft oferece suporte técnico, o que é essencial para a manutenção da eficiência e da segurança da infraestrutura do Tribunal. Esse suporte é especialmente importante em razão da expertise limitada da equipe técnica do TRF6 no ambiente Microsoft;

6.2.3.3.2.2.4. Integração e interoperabilidade: A solução por subscrição garante a integração perfeita com os sistemas e serviços já existentes no Tribunal, tais como o Active Directory, o Balcão Virtual e a integração eproc x Teams, minimizando os riscos de indisponibilidade e garantindo a continuidade dos serviços;

6.2.3.3.2.2.5. Redução de impactos na atividade jurisdicional: A transição para o modelo de subscrição é mais suave e menos disruptiva, evitando-se atrasos nos processos jurídicos e garantindo a celeridade e a eficiência da Justiça;

6.2.3.3.2.2.6. Retorno sobre o investimento: A combinação de custos previsíveis, suporte técnico abrangente, atualizações contínuas e integração com a infraestrutura existente maximiza o retorno sobre o investimento, torna, portanto, a solução de subscrição a mais vantajosa para o Tribunal.

It em	Descrição	C AT SE R	SK U	Unida de de Medid a	Modelo de Licenciament o	Vi gê nci a	Qt d.	Valor Total 36 meses Catálog o Microsoft
1	CIS Suite Standard Core 2L (versão mais recente + System Center)	27 46 4	9G A- 000 06	Núcle o	Subscrição + Software Assurance	36 me se s	10 0	R\$ 186.840, 00
2	CIS Suite Datacenter Core 2L (Windows Server Datacenter versão mais recente + System Center)	27 46 4	9G S- 004 95	Núcle o	Subscrição + Software Assurance	36 me se s	20 0	R\$ 1.453.14 0,00
3	Core CAL ALng LSA UCAL (versão mais recente)	27 46 4	W0 6- 004 45	Usuári o	Subscrição + Software Assurance	36 me se s	4.5 00	R\$ 7.165.19 9,25

4	Windows Remote Desktop Services CAL ALng LSA UCAL (versão mais recente)	27 46 4	6V C- 012 52	Usuári o	Subscrição + Software Assurance	36 me se s	30 0	R\$ 303.978, 15
5	SQL Server Standard Core (versão mais recente)	27 46 4	7N Q- 003 02	Núcle o	Subscrição + Software Assurance	36 me se s	4	R\$ 114.804, 00
6	Exchange Server Standard (versão mais recente)	27 46 4	312 - 021 77	Servid or	Subscrição + Software Assurance	36 me se s	2	R\$ 10.665,9 0
7	Teams Phone Standard Sub Per User (Telefonia Microsoft Teams)	27 46 4	LK6 - 000 04	Usuári o	Subscrição + Software Assurance	36 me se s	1.6 50	R\$ 2.277.77 9,13
Total:								R\$ 11.512.4 06,43

Tabela 06 - Custo para 36 meses da modalidade de subscrição

6.2.3.3.2.3. Ademais, a contratação da modalidade de subscrição, quando comparada com a perpétua em valores e considerando o valor do catálogo da SGD celebrado com a Microsoft, apresenta uma diferença expressiva do valor inicial do investimento, conforme **Tabela 07**:

Comparativo Subscrição versus Perpétuo	
Modalid ade	Valor
Subscrição	R\$ 11.512.40 6,43
Perpétuo	R\$ 17.433.70 6,05
Diferênc ia	R\$ 5.921.299, 62

Tabela 07 - Comparativo financeiro entre subscrição e perpétuo

6.2.3.3.2.4. Em termos de comparação de custos, o valor de duas contratações na modalidade de subscrição para 36 meses (totalizando 72 meses) em relação ao valor da modalidade perpétua para o mesmo período com a adição de 36 meses do *Software Assurance* (equivalente a 72 meses), evidencia-se que a modalidade perpétua é menos vantajosa do ponto de vista econômico;

6.2.3.3.2.5. Assim, caso ocorresse uma outra contratação da modalidade subscrição após os 36 meses iniciais também seria mais vantajoso do que contratar a modalidade perpétua por 36 meses e, posteriormente, o *Software Assurance* por 36 meses.

Comparativo Subscrição versus Perpétuo + 36 meses AS	
Modalidade	Valor
Valor Subscrição x 2	R\$ 23.024.812,86
Perpétuo + 36 meses de SA	R\$ 26.990.582,48
Diferença	R\$ 3.965.769,62

Tabela 08 - Comparativo de duas contratações de subscrição

7. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação.

7.1. Considerando que a solução escolhida atende o TRF6 do ponto de vista técnico e econômico, além de apresentar aspectos importantes, como a autonomia do tribunal para uso do suporte do fabricante, a independência das licenças do TRF1 e adoção de programas com parceiros da Microsoft, faz-se necessário detalhar a estimativa da contratação e memórias de cálculo para subsidiar o processo como um todo.

7.2. Ante o exposto, apresenta-se na tabela abaixo, o quantitativo total de licenças a serem contratadas:

Ité m	Descrição	CA TS ER	SK U	Uni da de de Me did a	Qt d.	Valor Estimad o 36 meses

1	CIS Suite Standard Core 2L (Windows Server Standard + System Center) - Subscrição + Software Assurance 36 meses	274 64	9GA - 000 06	Nú cle o	10 0	R\$ 186.840, 00
2	CIS Suite Datacenter Core 2L (Windows Server Datacenter + System Center) - Subscrição + Software Assurance 36 meses	274 64	9GS - 004 95	Nú cle o	20 0	R\$ 1.453.14 0,00
3	Core CAL ALng LSA UCAL - Subscrição + Software Assurance 36 meses	274 64	W06 - 004 45	Us uári o	4.5 00	R\$ 7.165.19 9,25
4	Win Remote Desktop Services CAL ALng LSA UCAL - Subscrição + Software Assurance 36 meses	274 64	6VC - 012 52	Us uári o	30 0	R\$ 303.978, 15
5	SQL Server Standard Core ALng LSA 2L - Subscrição + Software Assurance 36 meses	274 64	7NQ - 003 02	Nú cle o	4	R\$ 114.804, 00
6	Exchange Server Standard ALng SA - Subscrição + Software Assurance 36 meses	274 64	312- 021 77	Nú cle o	2	R\$ 10.665,9 0
7	Teams Phone Standard Sub Per User (Telefonia Microsoft Teams) - Subscrição + Software Assurance 36 meses	274 64	LK6 - 000 04	Us uári o	1.6 50	R\$ 2.277.77 9,13
Total:						R\$ 11.512.4 06,43

Tabela 09 - Estimativa de valor da contratação

7.3. Foram realizadas consultas junto ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e ao Portal Painel de Preços (PPP) referentes a outras contratações da Administração Pública para a complementação do levantamento de preços, porém os valores obtidos se referem ao exercício de 2024 e ao início do exercício de 2025, cujos valores se mostraram inferiores àqueles definidos no acordo corporativo nº 8/2020 e aderido pelo TRF6 junto à SGD/ME, conforme PAe-SEI 0010942-07.2024.4.06.8000.

7.3.1. A justificativa para tal diferença de valores está na edição do novo Catálogo de Preços para os produtos da Microsoft, conforme o documento disponível através do [link](#) e válido a partir de **31/03/2025**.

7.4. Pelo exposto, o valor utilizado para a estimativa total do valor da contratação seguiu a previsão do novo Catálogo de Preços do Acordo Corporativo nº 8/2020, que é o valor máximo que os parceiros Microsoft devem observar para participação em processos licitatórios.

7.4.1. Foram realizadas, ainda, também pesquisas de preços com fornecedores autorizados, conforme as propostas elencadas no Mapa Comparativo de Preços (1258582) e que serviram de base para a verificação dos valores de mercado.

8. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.

8.1. A solução que melhor atendeu às necessidades da JF6 foi a Solução 3, conforme apresentado a seguir:

8.2. Solução 3 - Licenças Microsoft por subscrição

8.2.1. Vantagens

8.2.1.1. Desvinculo facilitado: Por se tratar de licenciamento na modalidade de assinatura, é menos custoso o desvinculo dessa modalidade para outra;

8.2.1.2. Menor custo inicial: O investimento inicial é menor, pois se paga apenas pelo período de uso do software;

8.2.1.3. Custos de atualização e garantia do software (*Software Assurance*): O custo de atualização e garantia do software já está incluso na subscrição pelo período contratado;

8.2.1.4. Flexibilidade: A migração para a nuvem torna-se facilitada, sem custo adicional da licença, uma vez que, passando o prazo dos 36 meses deste cenário, a renovação é opcional.

8.2.1.4.1. Dessa forma, uma nova contratação com licenças nativas para nuvem Microsoft não causaria desperdício, pois a modalidade de subscrição não entrega ativos de software, mas sim, permissão de uso do software.

8.2.1.5. Essa forma de licenciamento elimina custos extras ao migrar;

8.2.1.6. Acesso às versões mais recentes: Tem-se acesso automático às versões mais recentes e recursos, sem custos adicionais;

8.2.1.7. Suporte incluso: O suporte técnico está incluído na subscrição, garantindo assistência básica quando necessário;

8.2.1.8. Escalabilidade: É mais fácil escalar sua infraestrutura, adicionando ou removendo licenças conforme a necessidade;

8.2.1.9. Mobilidade: Em alguns casos, as licenças por subscrição permitem o acesso ao software em diferentes dispositivos e locais; e

8.2.1.10. Pagamento: O pagamento pode do valor do contrato ser mensal, anual ou antecipado, ficando a critério do interesse da Administração.

8.2.2. Desvantagens

8.2.2.1. Pagamento: A depender da forma de pagamento escolhida, seja ela antecipada ou periódica, pode acarretar em alguns desafios administrativos e orçamentário;

8.2.2.2. Dependência do fornecedor: Depende-se do fornecedor para ter acesso ao software e suporte técnico;

8.2.2.3. Cancelamento: Ao cancelar a subscrição, perde-se o acesso ao software e pode ser preciso migrar para outra solução;

8.2.3. Conclusões

8.2.3.1. Considerando que o Cenário 1 não atende à atual realidade do Tribunal, que a Solução 1 apresenta limitações e custos elevados a longo prazo, e que a Solução

2 é um desafio ainda não aprofundado, a contratação da Solução 3 se mostra como a opção mais viável e vantajosa para o TRF6, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico, conforme Tabela 06 deste cenário no item V supra;

8.2.3.2. A adoção do modelo de subscrição oferece diversos benefícios que se alinham com as necessidades e capacidades do Tribunal:

8.2.3.2.1. Flexibilidade e atualizações contínuas: O modelo de subscrição permite acesso contínuo às últimas versões e recursos dos softwares Microsoft, garantindo-se que o Tribunal esteja sempre atualizado com as tecnologias mais recentes e sem a necessidade de altos investimentos iniciais ou custos adicionais para atualizações;

8.2.3.2.2. Custos previsíveis: A subscrição oferece custos previsíveis e distribuídos ao longo do tempo, facilitando o planejamento orçamentário e evitando despesas inesperadas com atualizações e suporte;

8.2.3.2.3. Suporte técnico: A Microsoft oferece suporte técnico, o que é essencial para a manutenção da eficiência e da segurança da infraestrutura do Tribunal. Esse suporte é especialmente importante considerando a expertise limitada da equipe técnica do TRF6 no ambiente Microsoft;

8.2.3.2.4. Integração e interoperabilidade: A solução por subscrição garante a integração perfeita com os sistemas e serviços já existentes no Tribunal, como o Active Directory, o Balcão Virtual e a integração eproc x Teams, minimizando os riscos de interoperabilidade e garantindo a continuidade dos serviços;

8.2.3.2.5. Redução de impactos na atividade jurisdicional: A transição para o modelo de subscrição é mais suave e menos disruptiva, evitando atrasos nos processos jurídicos e garantindo a celeridade e a eficiência da Justiça;

8.2.3.2.6. Retorno sobre o investimento: A combinação de custos previsíveis, suporte técnico abrangente, atualizações contínuas e integração com a infraestrutura existente maximiza o retorno sobre o investimento, tornando a solução de subscrição a mais vantajosa para o Tribunal.

8.2.3.3. Pelo exposto, a contratação da Solução 3 se configura como a melhor alternativa para o TRF6, pois o modelo de licenciamento não apenas atende às necessidades atuais do Tribunal assim como também se adapta de forma dinâmica às demandas futuras, garantindo-se uma infraestrutura tecnológica robusta e sempre atualizada;

8.2.3.4. A integração com os sistemas já existentes e a interoperabilidade garantida entre servidores e estações de trabalho reforçam a continuidade dos serviços, essencial para a celeridade e eficiência da atividade jurisdicional. Com a modalidade de subscrição, o Tribunal pode contar com uma solução que contribui para o retorno sobre o investimento e oferecer uma combinação de economia, flexibilidade, segurança e atualização tecnológica dos produtos;

8.2.3.5. Portanto, a adoção da Solução 3 representa um passo estratégico e inteligente para o TRF6, de forma a promover uma gestão de TI moderna, alinhada com os objetivos institucionais e preparada para enfrentar os desafios do futuro com confiança e resiliência.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação.

9.1. Justifica-se o não parcelamento do objeto, em razão da interdependência entre os serviços que compõem o objeto da contratação, considerando-se o grau de interação do conjunto de serviços técnicos, assim como a sua natureza específica e o seu caráter contínuo, aliada à alta criticidade e à complexidade da infraestrutura apoiada;

9.2. As melhores práticas na implantação de um novo licenciamento se baseiam na integração das soluções e serviços, que são indissociáveis e apresentam inter-relação entre si, de forma que assegurem o alinhamento e a coerência em termos de qualidade técnica, resultando assim, no perfeito atendimento dos princípios da celeridade, economicidade e eficiência;

9.3. O fracionamento da solução objeto poderia expor a risco a qualidade e a disponibilidade do ambiente tecnológico da JF6, já que não seria possível delimitar as responsabilidades, tarefas e ações caso haja mais de um fornecedor dentro do processo de execução dos serviços;

9.4. Seguem abaixo algumas considerações técnicas adicionais para o não parcelamento do objeto:

9.4.1. Quando analisado sob os aspectos técnicos, percebe-se o inter-relacionamento e a interdependência entre os serviços a serem contratados, daí a impossibilidade de estabelecimento dos limites, por serem extremamente tênues, de início e término das repercussões entre um e outro. Destacam-se as metas de alcance de maturidade, alta disponibilidade e a gestão de riscos de um mesmo ambiente de infraestrutura, para qual cada atividade contribuirá em aspectos distintos;

9.4.2. Para a adequada execução dos serviços ora contratados é fundamental que esteja assegurada a unidade conceitual de todas as etapas técnicas, que no conjunto compõem um todo uno e indivisível, entrelaçado com coerência tecnológica e direcionado para o resultado esperado que é a disponibilidade do ambiente de infraestrutura de TI, incluídos todos os aspectos necessários ao pleno atendimento das necessidades dos usuários destes serviços;

9.4.3. A indivisibilidade do objeto é imprescindível, pois tecnicamente e gerencialmente é inviável que os serviços sejam fornecidos por diferentes contratadas, uma vez que traz ônus direto de maior custo gerencial para controle, além do maior custo gerencial para gestão contratual, constituindo todos estes benefícios em vantajosidade técnica e economicidade;

9.4.4. No tocante à economicidade, particionar o objeto poderia impactar diretamente os custos globais da contratação, uma vez que a execução dos serviços por um único prestador tende a permitir ganhos de escala e possibilita a diluição do custo do *overhead* administrativo por um maior número de profissionais alocados para atendimento dos serviços. A gestão e a fiscalização de um número maior de contratos para a execução dos serviços de infraestrutura aumentariam também os custos indiretos com recursos humanos da CONTRATANTE a serem alocados para tal atividade;

9.4.5. Contratar prestadores distintos para a execução do serviço poderia trazer conflitos de responsabilidades entre as contratadas, prejudicando sobremaneira a execução contratual e a fiscalização por parte da CONTRATANTE.

9.5. É importante, também, se observar o posicionamento do Egrégio Tribunal de Contas da União, nos autos do Acórdão n. 1916/2009 – Plenário, sobre a matéria:

“15. Acerca da alegada possibilidade de fragmentação do objeto, vale notar que nos termos do art. 40, § 3º, da Lei n. 14.133/2021, exige-se o parcelamento do objeto licitado sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável. A respeito da matéria, esta Corte de Contas já editou a Súmula n. 247/2004, in verbis: “É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a

ampla participação de licitantes..." (grifos não constam do original).

Depreende-se, portanto, que a divisão do objeto deverá ser implementada sempre que houver viabilidade técnica e econômica para a sua adoção.

Nesse ponto, calha trazer à baila o escólio de Marçal Justen Filho: "O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. Não é possível desnaturar um certo objeto, fragmentando-o em contratações diversas e que importam o risco de impossibilidade de execução satisfatória." (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 10. ed. São Paulo: Dialética, 2004. p. 209). "

9.6. Ainda, de acordo com a Lei 14.133/2021 em seu art. 40 § 3º:

O parcelamento não será adotado quando:

- I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;
- II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido; e
- III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

9.7. Por tudo exposto e em virtude da especificidade do objeto, pode-se afirmar que é tecnicamente inadequado o seu desmembramento, sob pena de não se atender ao objetivo buscado. Sob o ponto de vista econômico, não há elementos nos autos que permitam concluir que a adoção do parcelamento do objeto seria mais vantajosa para o TRF6.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

10.1. A contratação das licenças de infraestrutura Microsoft (CIS Suíte Standard, CIS Suíte Datacenter, Core CAL, Windows Remote Desktop Services CAL, SQL Server Standard, Exchange Server Standard e Teams Phone) representa um investimento estratégico para a organização, visando otimizar processos, garantir a conformidade do ambiente, aumentar a produtividade e otimizar custos. A contratação tem como objetivo principal, ainda, a desvinculação do ambiente Microsoft do TRF6 daquele mantido pelas licenças do TRF1;

10.2. Demonstrativo dos resultados pretendidos:

10.2.1. Economicidade:

10.2.1.1. Otimização do licenciamento: A implementação de um sistema de licenciamento independente para o TRF6 não apenas elimina sua dependência do TRF1, mas também oferece ao TRF1 a flexibilidade de utilizar suas licenças de forma autônoma ou otimizar seus gastos. Além disso, a autonomia com o licenciamento próprio facilitará a adesão a programas com parceiros Microsoft e agilizará o suporte técnico da contratada;

10.2.1.2. Consolidação e otimização de custos: A contratação da suíte de licenças Microsoft permite a consolidação de diversas ferramentas e sistemas em uma plataforma integrada, evitando a necessidade de soluções isoladas e potencialmente redundantes, o que contribui para a otimização dos custos de aquisição e manutenção de software;

10.2.1.3. Otimização do trabalho da equipe da SECTI: O conhecimento prévio e a familiaridade da equipe da SECTI com a plataforma Microsoft reduzem a curva de aprendizado e o tempo gasto em treinamento e suporte para novas tecnologias,

permitindo que os profissionais se concentrem em tarefas mais estratégicas e de maior valor agregado;

10.2.1.4. Redução de suporte e manutenção: A padronização em uma plataforma bem estabelecida como a Microsoft facilita a resolução de problemas, o acesso a suporte técnico qualificado e a implementação de atualizações e patches de segurança, potencialmente reduzindo os custos associados à manutenção do ambiente de TIC;

10.2.1.5. Economia a longo prazo com licenciamento adequado: A aquisição das licenças específicas (Standard e Datacenter) para cada necessidade garante que a organização esteja utilizando os recursos de software de forma eficiente e em conformidade com os termos de licenciamento, evitando custos futuros com multas por uso inadequado.

10.2.2. Aproveitamento dos Recursos Humanos:

10.2.2.1. Aumento da produtividade da equipe da SECTI: Com um ambiente Microsoft licenciado e bem estruturado, a equipe da SECTI terá acesso a ferramentas eficientes para gerenciamento de servidores, bancos de dados, comunicação e colaboração, o que pode levar a um aumento significativo na produtividade e na capacidade de resposta às demandas internas;

10.2.2.2. Melhor colaboração e compartilhamento de informações: A integração das soluções Microsoft, como Exchange Server e SQL Server, facilita a comunicação, o compartilhamento de informações e a colaboração entre as equipes da SECTI e demais áreas da organização, promovendo um fluxo de trabalho mais eficiente;

10.2.2.3. Consolidação do conhecimento e redução da complexidade: A manutenção de uma plataforma tecnológica unificada simplifica o gerenciamento do ambiente de TIC, consolida o conhecimento técnico dentro da equipe e reduz a complexidade associada à administração de múltiplos sistemas e tecnologias de diferentes fornecedores;

10.2.2.4. Foco em tarefas estratégicas: Ao desvincular o ambiente Microsoft do TRF6, a equipe da SECTI do TRF da 6ª Região ganha autonomia e pode direcionar seus esforços para projetos e iniciativas estratégicas que atendam às necessidades específicas da instituição, em vez de depender de infraestruturas compartilhadas.

10.2.3. Aproveitamento dos Recursos Materiais:

10.2.3.1. Manutenção e otimização dos serviços existentes: A contratação das licenças permite a manutenção e a otimização dos serviços de infraestrutura Microsoft já existentes, garantindo a continuidade das operações e a melhoria do desempenho dos sistemas em execução;

10.2.3.2. Evolução gradual e planejada dos ambientes: Com o licenciamento adequado, a organização pode planejar a evolução de seus ambientes de forma gradual e controlada, implementar novas funcionalidades, como o System Center, conforme as necessidades e os recursos disponíveis, sem interrupções significativas nos serviços;

10.2.3.3. Melhor utilização da infraestrutura de hardware: O licenciamento adequado permite uma melhor alocação e utilização dos recursos de hardware existentes, otimizando-se o desempenho dos servidores e sistemas e, potencialmente, postergando a necessidade de investimentos em nova infraestrutura;

10.2.3.4. Conformidade e segurança aprimoradas: As licenças garantem o acesso a atualizações de segurança e funcionalidades mais recentes da plataforma Microsoft, contribuindo-se para a manutenção de um ambiente de TIC seguro e em conformidade com as melhores práticas do mercado.

10.2.4. Aproveitamento dos Recursos Financeiros:

10.2.4.1. Retorno sobre o investimento (ROI): A otimização de processos, o aumento da produtividade e a redução de custos operacionais proporcionados pela contratação das licenças Microsoft contribuem para um retorno positivo sobre o investimento realizado a médio e longo prazo;

10.2.4.2. Alinhamento com as melhores práticas: A adoção de uma plataforma líder de mercado como a Microsoft alinha a infraestrutura de TIC do TRF6 com as melhores práticas e padrões da indústria, facilitando a implementação de soluções inovadoras e a atração de talentos;

10.2.4.3. Preparação para o futuro e escalabilidade: O licenciamento adequado da plataforma Microsoft, incluindo opções como o CIS Suíte Datacenter, prepara o TRF6 para o crescimento futuro e a escalabilidade de seus serviços, além de facilitar a eventual adoção de soluções em nuvem, caso seja estratégico;

10.2.4.4. Previsibilidade de custos de licenciamento: A contratação das licenças estabelece custos previsíveis para o uso da plataforma Microsoft, facilitando o planejamento orçamentário e evitando surpresas com custos inesperados de licenciamento no futuro.

11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

11.1. Não se aplica.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

12.1. Não há contratações correlatas ou interdependentes.

13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

13.1. Não se aplica.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

14.1. O principal resultado a ser alcançado com a contratação das licenças de infraestrutura Microsoft é a autonomia, uma vez que as atuais são de propriedade do TRF1, conforme já apresentado neste estudo;

14.2. Destaca-se que as quantidades de licenças não apenas se mostram insuficientes, assim como também apresentam um cenário de utilização ineficiente, já que impossibilita a utilização de recursos de suporte e evolução do ambiente com novas soluções, tais como o System Center e WDS;

14.3. Outro resultado esperado é a devolução das licenças ao TRF1;

14.4. A aquisição de novas licenças se apresenta como medida indispensável para garantir a otimização dos processos de trabalho de todos usuários da 6ª Região para a continuidade dos serviços essenciais e a conformidade com regulamentações e normas nacionais e internacionais, além de contribuir para segurança da informação; e

14.5. Assim, a equipe responsável pelo planejamento da contratação, após a conclusão deste estudo técnico, declara ser viável a contratação pretendida, ciente das regras e diretrizes da

15. Aprovação e assinaturas

15.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria TRF6-SECOF 20/2025, de 14 de maio de 2025 (1227950).

15.2. Na redação foram observadas as diretrizes estabelecidas no Guia de Contratações de TIC, instituídas pela Resolução CNJ nº 468/2022.

INTEGRANTE DEMANDANTE	INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
Nome: Heli Lopes Rios Matrícula: TR38	Nome: Hélder da Costa Andrade Matrícula: TR600	Nome: Hélio Baeta de Magalhães Gomes Neto Matrícula: MG1011808

APROVAÇÃO PELA AUTORIDADE MÁXIMA DE TIC
Nome: Daniel Santos Rodrigues Cargo: Diretor da Secretaria de Tecnologia da Informação Matrícula: TR44



Documento assinado eletronicamente por **Heli Lopes Rios, Diretor(a) de Subsecretaria**, em 14/08/2025, às 18:48, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Santos Rodrigues, Diretor(a) de Secretaria**, em 14/08/2025, às 19:07, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Helder da Costa Andrade, Analista Judiciário**, em 14/08/2025, às 19:24, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Hélio Baeta Gomes de Magalhães, Analista Judiciário**, em 18/08/2025, às 12:11, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.trf6.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1370599** e o código CRC **FA4F17DF**.