



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 14ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo n.º 4198/2025

AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS (STORAGE)

Porto Velho, 29 de agosto de 2025.

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar (ETP), que constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação e serve, essencialmente, para assegurar a viabilidade técnica da contratação e quando aplicável, embasar o Termo de Referência (TR), conforme previsão no artigo 18, §1º da Lei 14.133/2021.

Ademais, é requisito da Resolução CNJ n.º 468/2022 que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC) pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e institui o Guia de Contratações de TIC do Poder Judiciário.

Em última análise, a estrutura deste documento fundamenta-se, subsidiariamente, nas orientações constantes do Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação V1.0, publicado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e no arcabouço técnico legal acerca das contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação do Poder Executivo.

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1. Da necessidade em sentido amplo

A infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do Tribunal Regional do Trabalho da 14ª Região (TRT14) é o alicerce para a prestação jurisdicional e para as atividades administrativas, suportando sistemas críticos como o PJe (Processo Judicial Eletrônico) e o Proad (Processo Administrativo). Esta infraestrutura está distribuída em dois datacenters, um principal na sede do TRT14 (próprio) e um secundário (em convênio com o TJRO), que garantem a continuidade dos serviços.

O núcleo dessa infraestrutura são os sistemas de armazenamento de dados (storages), que hospedam todos os bancos de dados, aplicações e serviços digitais da instituição. Atualmente, parte significativa dos equipamentos de armazenamento (HP 3PAR, EMC VNX 5400 e IBM V5000), especialmente os que atendem ambientes secundários e de preparação para *backup*/teste de *restore*, encontram-se com o período de garantia e suporte do fabricante expirado. Esta obsolescência tecnológica representa um risco operacional elevado, uma vez que falhas de hardware não contam mais com a devida assistência técnica, podendo levar a uma indisponibilidade prolongada dos sistemas.

Adicionalmente, observa-se uma crescente demanda por capacidade de armazenamento, impulsionada pelo aumento contínuo do volume de dados processuais e administrativos. A infraestrutura atual, em especial o storage dedicado ao ambiente de produção (HCI-Bancos), aproxima-se de seu limite de capacidade para operação recomendada, tornando imperativa a expansão para sustentar o crescimento projetado para os próximos cinco anos e garantir a performance adequada dos sistemas.

Ainda que haja o espaço de armazenamento no HCI de banco para atender a produção, o custo de manter nesse mesmo ambiente dados secundários ou envolvidos em estágios de cópia de segurança/restauração fica muito oneroso.

Em outra senda, o backup atual (Veritas — que se justifica principalmente pelo diferencial da imutabilidade para garantir proteção dos dados) é contratado como serviço de empresa terceirizada que detém propriedade do equipamento, entretanto, existe o risco de contenção de recursos previsto pelo Governo Federal, e há também a possibilidade do custo desse backup aumentar frente a variações do dólar e possíveis taxações, tendo assim como efeito a reincorporação desta atividade internamente, desse modo, o equipamento que servirá no momento para o estágio de cópia de segurança/restauração dará mais salvaguarda a uma demanda tão essencial nesse cenário.

Ainda, um outro ponto importante a se destacar é que o equipamento de *backup* atual possui um limite contratado em espaço de armazenamento, e que o custo de se utilizar tal espaço para alguns tipos de *backups* menos críticos seja considerado dispendioso. Deste modo, é salutar possuir um espaço próprio e menos custoso para abranger outros backups que não caibam na solução atual contratada por uma questão de espaço ou mesmo conveniência de custo.

Por fim, além das necessidades ora aqui relatadas, tem-se um ganho indireto resultante do aumento do número de cópias dos dados em tecnologias diferentes (fora do vSAN e em sites diferentes), maximizando assim a proteção dos dados.

Dessa forma, a presente contratação é fundamental para mitigar os riscos associados à obsolescência dos equipamentos, assegurar a continuidade, a segurança e a integridade dos dados, além de expandir a capacidade de armazenamento para atender às necessidades atuais e futuras do TRT14, garantindo assim a estabilidade e a eficiência da prestação jurisdicional.

1.2. Identificação das necessidades (requisitos) de negócio

- Assegurar a continuidade operacional dos sistemas judiciais e administrativos do TRT14, por meio de uma infraestrutura de armazenamento de dados moderna, segura e com suporte técnico ativo.
- Adquirir dois novos sistemas de armazenamento (storages) dedicados: um para os ambientes secundários (homologação, desenvolvimento, etc.) e outro para o ambiente de backup e restauração de dados em disco.
- Contratar garantia e suporte técnico especializado do fabricante para todos os componentes de hardware e software da solução, pelo período de 60 (sessenta) meses, garantindo a rápida solução de falhas e atualizações de segurança.
- Contratar serviços de instalação, configuração inicial e transferência de conhecimento (treinamento) para a equipe técnica do Tribunal, assegurando a correta implantação e a autonomia na operação da nova solução.
- Garantir a soberania e a segurança dos dados institucionais, mantendo-os armazenados em infraestrutura local (*on-premises*), sob a gestão direta do TRT14, em conformidade com as políticas de segurança e a legislação vigente.
- Viabilizar a replicação de dados entre os datacenters do Tribunal, aumentando a resiliência contra falhas e desastres e melhorando os objetivos de tempo de recuperação (RTO) e ponto de recuperação (RPO).

1.3. Identificação das necessidades (requisitos) tecnológicas

Para atender às necessidades de negócio, os seguintes requisitos tecnológicos foram identificados:

- **Arquitetura:** A solução deve ser composta por 2 (dois) sistemas de armazenamento independentes, com arquitetura híbrida, redundante e sem ponto único de falha (fontes, controladoras, etc.). A tecnologia de armazenamento deve combinar discos de estado sólido (SSD) para performance e discos de alta capacidade (SAS e/ou *NL-SAS*) para armazenamento massivo. A solução deve possuir um mecanismo de tiering automatizado para mover os dados entre as camadas de discos, garantindo assim a performance dos dados mais acessados e custo-benefício dos dados menos requisitados.

- **Capacidade:**
 - *Storage 1* (Ambientes Secundários): Deve possuir capacidade mínima utilizável de 200 TB.
 - *Storage 2 (Backup/Restore)*: Deve possuir capacidade mínima utilizável de 200 TB.
 - Ambos os sistemas devem permitir expansão futura de capacidade de forma não disruptiva.
- **Conectividade:** Deve possuir interfaces de comunicação compatíveis com a infraestrutura atual do TRT14, padrão Ethernet (mínimo 10Gbps/iSCSI).
- **Funcionalidades de Software:** O software embarcado deve ser perpétuo e incluir, no mínimo, as seguintes funcionalidades: provisionamento dinâmico (*thin provisioning*), *snapshots*, clonagem de volumes, replicação de dados (síncrona e assíncrona), e criptografia de dados em repouso (*data-at-rest*).
- **Gerenciamento:** A solução deve dispor de uma interface de gerenciamento unificada, gráfica (GUI via HTML5) e por linha de comando (CLI), que permita monitorar a saúde, a capacidade e o desempenho do ambiente.
- **Compatibilidade:** Deve ser comprovadamente compatível com os ambientes de virtualização (ex: VMware vSphere), sistemas operacionais (Linux, Windows Server) e sistemas de backup utilizados pelo Tribunal.
- **Segurança:** A solução deve possuir mecanismos de proteção contra acesso não autorizado e funcionalidades que auxiliem na mitigação de ataques de *ransomware*, como *snapshots* imutáveis.

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

A contratação está alinhada ao Plano Estratégico do TRT14 para o período 2021-2026, especificamente ao objetivo estratégico de "Aprimorar a gestão, governança de TIC e a proteção de dados". A expansão da infraestrutura de armazenamento é uma ação concreta para o alcance desse objetivo, fortalecendo a governança e a segurança da informação no Tribunal.

2. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

A presente contratação encontra-se prevista no Plano Anual de Contratações deste Tribunal, a ser atendida pela seguinte dotação:

Gestão/Unidade: SETIC

Item Orçamentário: 151152025000114

Programa de Trabalho: 0001 - Manutenção e Gestão dos Serviços e Sistemas de Tecnologia da Informação

Fonte de Recursos: 1499000000;

Natureza da Despesa: 3.3.90.30.17 - MATERIAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS

3. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

As quantidades de bens e serviços foram fundamentadas em um estudo detalhado da capacidade de armazenamento atual e na projeção de crescimento para os próximos 5 (cinco) anos elaborado pela Seção de Banco de Dados.

3.1. Metodologia da Estimativa

Para a estimativa de uso de espaço em armazenamento, adotou-se uma metodologia baseada na análise direta do ambiente de banco de dados do TRT14. Foram levantados os espaços que atualmente estão alocados e classificados por finalidade: produção, secundários e backup/restore. Também, o crescimento futuro foi estimado a partir da média de crescimento mensal observada nos últimos 12 meses, por meio da ferramenta de monitoramento Zabbix, sendo assim projetada para os próximos cinco anos (60 meses).

3.2. Dimensionamento da Capacidade Necessária

Os cálculos a seguir demonstram a necessidade de armazenamento para cada ambiente, incluindo uma margem de segurança de aproximadamente 20% para acomodar crescimento inesperado e boas práticas de gestão.

- Ambientes Secundários (homologação, desenvolvimento, réplicas):
 - Uso atual: 78 TB
 - Crescimento projetado em 5 anos: 60 TB
 - Capacidade mínima necessária (com margem): 170 TB

2. ■ Ambientes Secundários (homologação, desenvolvimento, réplicas)

Regras específicas:

- PostgreSQL → 0,35 TB/mês em produção gera **0,9 TB/mês** neste ambiente
- Oracle → 0,05 TB/mês em produção gera **0,1 TB/mês** neste ambiente

Item	Valor
Uso atual	78 TB
Crescimento PostgreSQL	$60 \times 0,9 = 54 \text{ TB}$
Crescimento Oracle	$60 \times 0,1 = 6 \text{ TB}$
Total crescimento	$54 + 6 = 60 \text{ TB}$
Soma (uso + crescimento)	$78 + 60 = 138 \text{ TB}$
Com 20% de margem	$138 \times 1,20 = 165,6 \text{ TB} \approx 170 \text{ TB}$

- Ambiente de Backup/Restore (2 cópias completas):
 - Uso atual: 110 TB
 - Crescimento projetado em 5 anos: 48 TB
 - Capacidade mínima necessária (com margem): 190 TB

3. ■ Backup/Restore – 2 cópias completas

Item	Valor
Uso atual	$55 \text{ TB} \times 2 = 110 \text{ TB}$
Crescimento total	$(0,35 + 0,05) \times 60 = 24 \text{ TB}$
Crescimento para 2 cópias	$24 \times 2 = 48 \text{ TB}$
Soma (uso + crescimento)	$110 + 48 = 158 \text{ TB}$
Com 20% de margem	$158 \times 1,20 = 189,6 \text{ TB} \approx 190 \text{ TB}$

O ambiente de produção, atualmente com 78 TB em uso, possui crescimento estimado de 60 TB em 5 anos, com impacto duplicado devido à replicação (*PostgreSQL* com uma réplica utilizada para consultas do PJe e *Oracle* com *Data Guard*, para garantir alta disponibilidade). O *storage* utilizado para este ambiente, o HCI-Bancos, é atualmente o único *storage* para banco de dados com suporte ativo (dentro do período de garantia)

Os ambientes secundários apresentam crescimento proporcionalmente maior, especialmente por conterem cópias adicionais para correção e teste de erros identificados (*bugfix*), homologação e desenvolvimento.

Para o ambiente de backup/restore, foram consideradas duas cópias completas dos bancos, em conformidade com as boas práticas, totalizando 110 TB de uso atual, e 48 TB de crescimento estimado.

Com base neste dimensionamento, recomenda-se a aquisição de dois sistemas de armazenamento, cada um com capacidade líquida de 200 TB, para atender com segurança à demanda projetada.

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	Sistema de Armazenamento de Dados (Storage) para ambientes secundários e de backup/restore, com capacidade mínima de 200TB, incluindo licenças, garantia e suporte por 60 meses.	2	Unidade
	Serviço de Instalação, Configuração e Transferência de Conhecimento (Treinamento) para a solução completa.	1	Serviço

Tabela 1: Objeto.

4. VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

A vigência da contratação inicia-se a partir da data de assinatura do contrato perdurando até o pagamento total do valor do objeto, sendo resguardado os prazos de garantia estabelecidos no Termo de Referência.

5. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

5.1. Identificação das soluções

Para atender aos requisitos elencados neste estudo, a equipe de contratação identificou três possíveis soluções que podem, em maior ou menor grau, atender ao objetivo deste estudo. Estas soluções são sintetizadas no quadro a seguir e detalhadas nos tópicos seguintes.

Item	Soluções
01	Aquisição de equipamentos de armazenamento de dados (<i>on-premises</i>)
02	Contratação de serviço de armazenamento em nuvem (<i>Storage as a Service</i>)
03	Manter a infraestrutura atual

Tabela 2: Soluções identificadas.

Analisando individualmente estas soluções, identificamos as seguintes características principais:

Solução 1: Aquisição de novos equipamentos de armazenamento de dados (on-premises)

- **Estrutura:** Equipamentos de armazenamento externos (*storages*) de alta performance, conectados aos servidores do Tribunal por meio de uma rede dedicada (Storage Area Network - SAN) e/ou *iSCSI*.
- **Escalabilidade:** Alta. Os equipamentos são projetados para permitir a expansão futura da capacidade de armazenamento de forma independente dos servidores, através da adição de novos discos ou gavetas de expansão.
- **Flexibilidade:** Alta. Desacopla o ciclo de vida do armazenamento do ciclo de vida dos servidores, permitindo atualizações independentes e a centralização do armazenamento para múltiplos serviços e sistemas.
- **Custo:** Alto investimento inicial (CAPEX), porém, com previsibilidade de custos de suporte e garantia por 60 meses, resultando em um custo-benefício elevado pela mitigação de riscos críticos.
- **Complexidade de Gerenciamento:** Moderada. A solução utiliza interfaces de gerenciamento centralizadas e padrões de mercado (SAN e/ou LAN), que, embora específicas, são familiares às equipes de infraestrutura de TIC.

Solução 2: Contratação de serviço de armazenamento em nuvem (Storage as a Service)

- **Estrutura:** Armazenamento dos dados do Tribunal na infraestrutura de um provedor de nuvem, com acesso realizado via links de internet.
- **Escalabilidade:** Muito Alta. A capacidade pode ser ajustada dinamicamente conforme a demanda.
- **Flexibilidade:** Alta, no que tange à elasticidade e acesso remoto. No entanto, a integração com sistemas legados on-premises é complexa e pode gerar dependência tecnológica (vendedor lock-in).
- **Custo:** Elevado e contínuo (OPEX). Os custos não se limitam ao espaço armazenado, incluindo taxas de transferência de dados (egress), transações e requisições, o que torna o orçamento de longo prazo imprevisível.
- **Complexidade de Gerenciamento:** Alta. Exige conhecimento especializado em segurança de nuvem, gestão de custos, monitoramento de latência de rede e integração complexa com o ambiente local.

Solução 3: Manter a infraestrutura atual

- **Estrutura:** Operação contínua com os storages atuais, que se encontram obsoletos, sem garantia do fabricante e operando no limite de sua capacidade.
- **Escalabilidade:** Nula. Os equipamentos atingiram seu limite físico e não possuem mais peças ou suporte para expansão.
- **Flexibilidade:** Nula. A infraestrutura atual está engessada, impedindo a implementação de novos projetos e a absorção do crescimento de dados.
- **Custo:** Custo de risco altíssimo. O custo financeiro e de imagem de uma paralisação dos serviços judiciais devido a uma falha de hardware é imensuravelmente superior a qualquer investimento preventivo razoável.
- **Complexidade de Gerenciamento:** Extrema. A equipe de TI é forçada a gerenciar constantemente a escassez de recursos e a lidar com falhas de hardware sem o suporte do fabricante, em um esforço reativo e de alto estresse.

A seguir, é feita uma análise individual e contextualizada dessas soluções em função do objetivo deste estudo.

5.2. Análise comparativa de soluções

5.2.1. Solução 1: Aquisição de novos equipamentos de armazenamento de dados (on-premises)

Esta solução consiste na aquisição de dois novos sistemas de armazenamento (storages) de alta performance, para instalação nos datacenters do TRT14. O objetivo desta solução é substituir os equipamentos obsoletos e sem garantia, além de prover a capacidade necessária para o crescimento dos dados dos sistemas críticos do Tribunal.

Esta estratégia é a mais vantajosa para o cenário específico do TRT14 pelas seguintes razões:

- **Soberania e Controle Total dos Dados:** Os dados sensíveis, processuais e administrativos permanecem sob o controle físico e lógico do Tribunal, em seus próprios datacenters. Isso assegura a máxima segurança e a conformidade com as rigorosas normas de proteção de dados aplicáveis ao Poder Judiciário.
- **Desempenho Otimizado para Bancos de Dados:** A conexão direta dos storages à rede local de alta velocidade (Fibre Channel) e/ou via *iSCSI* garante a baixíssima latência e a alta taxa de operações por segundo (IOPS), fatores cruciais para o desempenho dos sistemas de gestão processual (PJe) e demais bancos de dados transacionais.
- **Mitigação Efetiva de Riscos:** A aquisição elimina o risco operacional crítico representado pelos equipamentos atuais, que se encontram sem suporte e garantia do fabricante. Um novo equipamento, coberto por garantia de 60 meses, assegura a rápida substituição de peças e o suporte técnico especializado em caso de falhas.
- **Previsibilidade de Custos e Alta Disponibilidade:** O investimento é realizado na modalidade de despesa de capital (CAPEX), com um custo total de propriedade claro e previsível. A aquisição de dois equipamentos permite (se conveniente) a implementação de uma arquitetura de replicação entre os datacenters, garantindo alta disponibilidade e um plano robusto de recuperação de desastres.

Conclusão: A equipe técnica entende que a aquisição de novos storages on-premises é a solução mais viável, segura e performática, alinhando-se perfeitamente às necessidades estratégicas e operacionais do TRT14.

5.2.2. Solução 2: Contratação de serviço de armazenamento em nuvem (Storage as a Service)

Esta solução alternativa propõe a migração do armazenamento dos bancos de dados para a infraestrutura de um provedor de serviços em nuvem (IaaS/SaaS). Embora seja uma tendência de mercado para diversas aplicações, esta abordagem apresenta desvantagens e riscos significativos para o contexto do TRT14:

- **Riscos de Segurança e Conformidade:** A hospedagem de dados judiciais sensíveis em ambientes de terceiros, muitas vezes localizados fora do território nacional, gera complexas questões de soberania e conformidade legal (LGPD e normativos do CNJ), representando um risco que o Tribunal não pode assumir (ou assumir somente mediante melhor respaldo via uma ação nacional).
- **Dependência de Links Externos e Latência:** O desempenho dos sistemas críticos passaria a depender da estabilidade e da largura de banda dos links de internet, que são inadequados para o tráfego de alta intensidade e baixa latência exigido por bancos de dados. A latência introduzida por essa arquitetura degradaria severamente a performance das aplicações.
- **Custos Imprevisíveis e Elevados:** O modelo de nuvem baseia-se em despesas operacionais (OPEX) que podem variar drasticamente conforme o uso, o tráfego de dados (taxas de egresso) e as requisições, tornando o planejamento orçamentário de longo prazo incerto e, potencialmente, muito mais oneroso que o investimento em hardware próprio.
- **Complexidade de Migração:** A migração de sistemas legados e bancos de dados complexos para a nuvem é um projeto de alta complexidade, caro e de longa duração, que não atende à necessidade emergencial de substituição da infraestrutura atual.

Conclusão: Embora tecnicamente possível para outros cenários, a solução em nuvem é considerada inviável para o armazenamento primário dos sistemas críticos do TRT14, devido aos riscos de segurança, desempenho e imprevisibilidade de custos.

5.2.3. Solução 3: Manter a infraestrutura atual

Esta "solução" consiste em não realizar qualquer investimento, continuando a operar com os equipamentos obsoletos, sem garantia e com a capacidade de armazenamento no limite. Esta opção representa a aceitação de um risco operacional intolerável.

As consequências de manter a infraestrutura como está são graves e iminentes:

- **Risco Iminente de Falha Catastrófica:** Com o hardware no fim de sua vida útil e sem suporte do fabricante, uma falha crítica é uma questão de tempo. A impossibilidade de obter peças de reposição pode levar à perda irreversível de dados e à paralisação completa e prolongada dos serviços judiciais.
- **Esgotamento da Capacidade e Paralisação dos Sistemas:** A falta de espaço livre impedirá em curto prazo que os sistemas gravem novas informações, o que levará à paralisação funcional do PJe e de outros serviços essenciais, impactando diretamente a prestação jurisdicional.
- **Degradação Contínua da Performance:** A infraestrutura atual já apresenta gargalos de desempenho, e pode agravar-se à medida que a ocupação dos discos aumentar, tornando os sistemas progressivamente mais lentos e afetando a produtividade de magistrados, servidores e o acesso dos jurisdicionados.

Conclusão: Manter a infraestrutura atual não é uma solução, mas sim a certeza de uma crise operacional futura. Esta opção é inviável e deve ser categoricamente descartada para garantir a continuidade das operações do TRT14.

Cenário		Solução 1 (Aquisição On-Premises)	Solução 2 (Nuvem)	Solução 3 (Manter Atual)
Requisito				
Negócio	Expande a capacidade de armazenamento	Atende	Atende	Não atende
	Garante suporte técnico e segurança	Atende	Atende Parcialmente (depende do provedor)	Não atende
	Otimiza a performance dos serviços	Atende	Não atende (risco de latência)	Não atende
Tecnológicos	Soberania e Controle dos Dados	Atende	Não atende	Atende
	Custo-Benefício	Alto	Baixo (custos ocultos e imprevisíveis)	Inviável (risco operacional)
	Redundância e Alta Disponibilidade	Alta (arquitetura com 2 sites)	Complexa e Cara de implementar	Nula (equipamentos degradados)
Resultado da análise		VIÁVEL	INVIÁVEL	INVIÁVEL

Tabela 3: Análise comparativa de soluções.

5.3. Análise conforme guia de contratações do CNJ

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

Tabela 04: Análise das soluções conforme Guia de Contratação (CNJ).

5.4. Pesquisa de preços

5.4.1. Contratações públicas

5.4.2. Metodologia

Foi realizada uma consulta prévia à pesquisa de preços do objeto por meio de diversos canais da internet, incluindo o Comprasnet, sites de Órgãos Públicos e publicações de Licitações. O objetivo dessa pesquisa foi identificar padrões de preços relacionados ao objeto em questão, a fim de embasar de forma adequada as decisões financeiras futuras.

Durante o processo de pesquisa, foram considerados diversos fatores, tais como:

1. Acessibilidade das Informações: As informações foram coletadas a partir de fontes confiáveis, buscando garantir a veracidade dos dados obtidos.

2. Especificidade dos Produtos: A pesquisa abrangeu uma gama de produtos similares, permitindo uma análise comparativa. Contudo, ao investigar objetos com especificações similares, não foi possível identificar um padrão de preços que atendesse perfeitamente ao que se buscava.

Diante da dificuldade em encontrar itens diretamente comparáveis ou iguais e levando em consideração a singularidade do objeto em análise, a decisão foi pela definição dos preços com base no valor do TERABYTE.

É importante também salientar que após o término das especificações técnicas detalhadas, além das pesquisas em sites da internet da administração pública foram feitas pesquisas no Comprasnet em várias data com as palavras chaves: “Storage”, “Solução de Armazenamento”, “Discos”, “ Armazenamento”. Todavia, apesar de as buscas terem retornado resultados, não foi encontrado licitações exatamente similares aos requisitos

e especificações dos equipamentos necessários ao Tribunal, encontrou-se equipamentos do tipo “All Flash”, mais caros, e sua utilização tornaria confusa a estimativa de preços com base nas especificações técnicas necessárias. Ainda, também se constatou que as compras mais atuais também são mais numerosas quando o Storage é do tipo “All Flash”.

Ainda, das contratações pesquisadas, apenas duas apresentaram padrões compatíveis com o objeto trabalhado, a partir dos valores, foi-se aplicado o índice de IPCA do período, a fim de se atingir um valor mais próximo da realidade.

O valor total do TB da Administração Pública é resultado da média entre as médias do valor-Terabytes da Administração Pública encontrados e compatíveis. Essa abordagem garantiu que, mesmo sem a identificação de preços de objetos exatamente iguais, obteve-se um preço final de forma justa e sustentada. A partir disto, temos os seguintes valores de TERABYTES e a média dos valores encontrados:

5.4.3. Valores de TERABYTES na Administração Pública

Licitações/data/ qtd. TB	Valor Licitação	Valor com o índice IPCA	Valor TB set/25
Universidade de Santa Maria/ UASG 153164/ Processo Adm. Pregão Nº 00193/2023 (SRP) Licitação de 300TB data:Dez/2023	R\$ 829.950,00 00	R\$ 829.950,00 aplicando o índice de IPCA do período* = R\$ 897.422,00	R\$ 897.422,00 / 300 TB = R\$ 2.991,40 por TB
Município de Carlos Barbosa/RS-PE DIDO DE COMPRA / SERVIÇO 002015/2024Pro cesso:5689/2024 . data :Out /2024 128TB	R\$ 422.000,00	R\$ 441.707,20	R\$ 444.983,60/ 128 TB = R\$ 3.450,83 por TB
Média de Preços/TB da Administração compatíveis			(R\$ 2.991,40 + R\$ 3.450,83)/ 2 = R\$ 3.221,11

Tabela 05: Pesquisa de Preço Licitações Públicas VALOR-TERABYTES.

- IPCA calculado pelo site
::<https://www.idinheiro.com.br/calculadoras/calculadora-correcao-de-valor-por-indice/#calculator-result>, valor calculado da data da Licitação até o dia 18/09/25.

5.4.4. Pesquisa direta a fornecedores

5.4.5. Metodologia

A pesquisa de preços foi realizada com o objetivo de identificar fornecedores adequados para a contratação do objeto. A metodologia adotada incluiu o contato com diversos fornecedores por meio de múltiplos canais de comunicação, como e-mails, telefonemas e consultas em páginas da internet.

Embora a abordagem abrangente tenha sido aplicada, apenas uma parte dos fornecedores contactados respondeu às solicitações. Assim os fornecedores contactados, dentro do prazo estipulado de 15 (quinze) dias, obteve-se os seguintes resultados:

N.	Fornecedor	Contato	Status
01	Trino Tecnologia	https://www.trinotecnologia.com.br/storage , contato feito pelo site.	• Solicitação de proposta: 04/08 • Proposta recebida: sem retorno
02	DataStorage	E-mails: contato@datastorage.com.br	• Solicitação proposta: 14/08 • Proposta recebida: sem retorno
03	GnapBrasil	E-mail: contato@gnapbrasil.com.br	• Solicitação proposta: 04/08 • Proposta não recebida: sem retorno
04	IBM	E-mails: https://www.ibm.com > br-pt	• Solicitação proposta: 5/08 • Proposta não recebida: sem retorno
05	Primestore	https://primestore.inf.br/contato contato@primestore.inf.br	• Solicitação proposta: 5/08 • Proposta não recebida: sem retorno
06	Unitech	https://unitech.inf.br/contato/	• Solicitação proposta: 6/08 • Proposta não recebida: sem retorno
07	MWmicroware	ricardo.cecilio@mwmicroware.com.br	• Solicitação proposta: 6/08 • Proposta não recebida: sem retorno, contactou-se várias vezes sem retorno, fez-se reunião, mas não houve retorno.

08	SYSTECH	E-mail: atendimento@systechtecnologia.com.br	- Solicitação proposta: - Proposta recebida.
09	OST Tecnologia	ronan@ost.com.br	- Solicitação proposta: 11/09 - Proposta recebida.
10	O2 Systemas	maria.eduarda@o2sistemas.com>	- Solicitação proposta: 17/09 - Proposta recebida.

*Tabela 06 Fornecedores contatados.

*Em Anexo I encontram-se as propostas recebidas e cópias de e-mails enviados.

5.4.6. Valores de TERABYTES de Fornecedores

Empresa	Objeto	Preço	Preço/TB
SYSTECH	STORAGE DE4000H HDD e SSD	R\$ 662.306,00	R\$ 3.311,53
OST Tecnologia	Unidade de Armazenamento de Dados Dell Unity XT 380	R\$ 579.696,1	R\$ 2.898,48
O2 Systemas	Storage IBM FS5045	R\$ 433.250.36	R\$ 2.166,25
Média de Preços/TB das Empresas			R\$ 2.792,08

Tabela 07: Média de valores de TB obtidos.

6. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Conforme orientações do Guia de Contratações de TIC, instituído pela Resolução n.º 468/CNJ de julho de 2022, a solução considerada inviável deverá ser registrada no Estudo Técnico Preliminar.

Solução	Descrição	Justificativa
02	Contratação de serviço de armazenamento em nuvem (Storage as a Service)	Inviável devido a restrições de segurança e conformidade para o tratamento de dados judiciais sensíveis em nuvem pública, performance inadequada para bancos de dados críticos pela alta latência da rede, e custos operacionais imprevisíveis que dificultam o planejamento orçamentário
03	Manter a infraestrutura atual	Risco operacional inaceitável devido à obsolescência do hardware, que está sem garantia ou suporte do fabricante. A iminência de falhas de hardware e o esgotamento da capacidade de armazenamento ameaçam a continuidade dos serviços essenciais do Tribunal.

Tabela 08: Soluções inviáveis

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Com base na análise realizada, a solução a ser contratada consiste na aquisição de 2 (dois) sistemas de armazenamento de dados (storages) com arquitetura híbrida, com discos de estado sólido (SSD) para performance e discos de alta capacidade (SAS e/ou NL-SAS), a serem instalados localmente (on-premises) nos datacenters do TRT14. A solução inclui o fornecimento de todo o hardware e software embarcado necessário, serviços de instalação e configuração, treinamento para a equipe técnica e garantia de fábrica com suporte técnico especializado pelo período de 60 (sessenta) meses. Um equipamento será dedicado aos ambientes secundários (desenvolvimento, homologação, réplicas) e o outro ao ambiente de preparação para backup, teste e restauração rápida, garantindo a separação de cargas de trabalho e a otimização da recuperação de desastres.

8. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Diante de todo o exposto, esta equipe de planejamento da contratação procedeu ao cálculo do custo estimado desta solução por meio dos preços levantados no tópico anterior (5. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS), o qual apresenta valores praticados em contratações realizadas por outras instituições públicas (bancodeprecos.com.br) e também valores enviados por fornecedores..

Para que fosse obtido o preço de referência, calculou-se a média dos valores de fornecedores como também das licitações compatíveis, posteriormente encontrou-se a média entre a média dos valores das licitações públicas e a média dos fornecedores, obtendo assim o valor médio do preço por TB.

Tendo em vista os procedimentos de consulta de preços e o método matemático apresentado foi possível obter a Estimativa Preliminar de Preço, conforme valores abaixo:

Média de Preços/ TB geral

$(\text{Média dos preços/TB de Fornecedores} + \text{Média dos preços/ TB de Licitações}) / 2 = \text{Valor/ TB do preço de estimado.}$

Valor TB encontrado = (R\$ 2.792,08 + R\$ 3.221,11)/ 2 = R\$ 3.006,59 (Três mil e seis reais e cinquenta e nove centavos)

Considerando que o objeto ora aqui discutido deverá ser comprado com o valor de **200 TB**, então:

Para cálculo do preço de referência tem-se:

Preço/TB * 200 TB = **R\$3.006,59 por TB * 200 TB = R\$ 601.319,00**

Item	Descrição	Qtd.	Valor Unit.	Valor Total
1	Sistema de Armazenamento de Dados (Storage) - Ambientes Secundários e Serviço de Instalação, Configuração e Treinamento (200 TB)	2	R\$ 601.319,00	R\$ 1.202.638,00
TOTAL ESTIMADO				R\$ 1.202.638,00

Tabela 09: Estimativa Preliminar de Preço.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação do objeto em um único lote é tecnicamente indispensável e economicamente vantajosa. O não parcelamento justifica-se pela necessidade de garantir a padronização técnica e a plena compatibilidade dos componentes. A aquisição de equipamentos de lotes ou fabricantes distintos poderia introduzir variações de performance, firmware ou construção, inviabilizando eventuais configurações de replicação entre sites. Ademais, a aquisição em lote único permite obter economia de escala, resultando em um melhor aproveitamento dos recursos públicos, em conformidade com a Súmula n.º 247 do TCU.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a efetivação desta contratação, esperam-se os seguintes resultados:

- Modernização da infraestrutura de armazenamento de dados do TRT14, com a substituição de equipamentos obsoletos e sem suporte.
- Mitigação de riscos operacionais e de segurança, garantindo a disponibilidade e a integridade dos dados dos sistemas judiciais.
- Aumento da performance no acesso aos bancos de dados, refletindo em maior agilidade para os usuários internos e externos.
- Capacidade de armazenamento suficiente para suportar o crescimento vegetativo dos dados pelos próximos 5 anos.
- Melhora nos indicadores de recuperação de desastres (RTO/RPO), através de uma infraestrutura de backup moderna e eficiente.

11. DAS PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS À ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

As providências necessárias à adequação do ambiente serão de responsabilidade da equipe técnica da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) e incluem a disponibilidade de espaço físico adequado em racks de 19", pontos de energia elétrica com capacidade suficiente e portas de rede (Fibre Channel e Ethernet) para a conexão dos novos equipamentos. Eventuais adequações deverão ser planejadas e executadas previamente à entrega da solução contratada.

12. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Esta aquisição dispensa a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para satisfazer as necessidades apresentadas.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A contratação envolve a aquisição de equipamentos eletrônicos. Conforme o Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho, o principal impacto ambiental relaciona-se ao descarte futuro dos equipamentos. Como medida mitigadora, o TRT14 se compromete a realizar o descarte ambientalmente adequado dos equipamentos ao final de sua vida útil, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e as normas internas de sustentabilidade.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista a necessidade apresentada, a equipe de planejamento da contratação empreendeu os esforços necessários para realizar os procedimentos inerentes ao Estudo Técnico Preliminar e a partir dos resultados obtidos, tornar possível a tomada de decisão mais adequada quanto à solução pretendida.

À luz do exposto e tendo em vista as diversas atividades realizadas, entre elas, o levantamento de requisitos técnicos e de negócio, de soluções disponíveis no mercado, de preços e a respectiva estimativa preliminar de preço e de análise e tratamento de riscos, não foi encontrado óbice à aquisição da respectiva solução.

A expansão do armazenamento dos servidores é essencial para a continuidade e a performance dos serviços de tecnologia que suportam a atividade fim deste Tribunal.

Por todo o exposto e considerando que este processo de aquisição está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto, atendendo adequadamente às demandas de negócio formuladas, como também aos benefícios pretendidos, recomenda-se a aquisição da solução indicada.

15. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Por fim, cabe destacar que a construção deste ETP seguiu todas as orientações e determinações exaradas no Guia de Contratações de STIC, instituído pela Resolução 468 de 2022/CNJ e apresenta a Equipe de Planejamento da Contratação, e apresenta a Equipe de Planejamento da Contratação, conforme Despacho (Doc 2) do Proad 4198/2025 de 29 de julho de 2025.

Nome	Setor	e-mail	Papel
Robert Armando Rosa	SETIC	robert.armando@trt14.jus.br	Gestor da Unidade
Rômulo Valente Ferreira	SETIC	romulo.ferreira@trt14.jus.br	Integrante Demandante
Jose Nogueira da Costa Neto	SETIC	jose.nogueiraneto@trt14.jus.br	Integrante Técnico
Bruno Lazaro dos Santos	SETIC	bruno.santos@trt14.jus.br	Planejamento
Adriana Simeão Ferreira	SETIC	adriana.simeao@trt14.jus.br	Planejamento

Tabela 10: Equipe de planejamento da contratação.

Porto Velho, 18 de setembro de 2025.

ANEXO I



Ao,

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 14ª REGIÃO – RONDÔNIA

Ref.: Proposta Storage – V2.

Att.: Prezado Senhor Robert Rosa
Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação

Prezados(as) Senhores(as),

Serve a presente para submeter à apreciação de V.Sas. a nossa PROPOSTA COMERCIAL para a venda de equipamentos de informática, objeto da solicitação em comento.

Declaramos que nos preços cotados estão incluídas todos os custos e despesas, tais como e sem se limitar a: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxas de administração, materiais, serviços, encargos sociais, seguros, bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, fretes e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto desta Licitação.

As especificações técnicas compartilhadas refletem produtos/serviços SYSTECH com o objetivo de demonstrar suas características e qualidades, de forma não restritiva, pois a maioria das soluções fornecidas também é disponibilizada de forma similar por outros fabricantes. Essas informações são para mera apreciação do órgão e não devem ser interpretadas de forma opinativa, vinculativa ou propositiva.

Declaramos que conhecemos e temos plena ciência quanto às normas de prevenção à fraude, corrupção e lavagem de dinheiro, previstas na legislação brasileira, dentre elas, e não se restringindo, as Leis nº 9.613/98, 12.683/12, 12.846/13 e 13.709/2018 e seus regulamentos e se comprometer a cumpri-las fielmente, por si e por seus sócios, administradores e colaboradores, bem como exigir o seu cumprimento pelos terceiros por elas contratados.

À Proposta, conferimos o prazo de validade de 90 (Noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

O prazo de entrega dos bens é de 90 (noventa) dias, contados do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens ou Nota de Empenho.

Brasília/DF, 11 de setembro de 2025

Systech Sistemas e Tecnologia em Informática Ltda.
Lucas Oliveira
Executivo de Contas Estratégicas



SAMSUNG

Google

vmware

HITACHI

VEEAM

Lenovo

Extreme

CCSW 05, Ed. Antares Center, Bloco B1, Lojas 25/95
Setor Sudoeste, Brasília / DF – CEP: 70.680-550

61.3342.3781 - systechtecnologia.com.br
atendimento@systechtecnologia.com.br

01

PROPOSTA TÉCNICA

ITEM 01 – STORAGE DE4000H HDD



Imagem Ilustrativa.

Marca: Lenovo

Modelo: ThinkSystem DE4000H HDD

⇨ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DETALHADAS

Código Do Recurso	Descrição	Quantidade
7Y75CTO2WW	TRT-14-DE4000H-41TiB_SSD-176TiB_NL-SAS_With_2x_3,8TiB_SSDCache Lenovo ThinkSystem DE4000H Hybrid Flash Array SFF Gen2	1
BEY7	Lenovo ThinkSystem Storage 2U24 Chassis	1
B4BA	Lenovo ThinkSystem DE2000/4000 HIC, 10/25GbE iSCSI,4-ports	2
B4B4	Lenovo 10/25GbE iSCSI SFP28 Module	8
BQA0	Lenovo ThinkSystem DE4000 Controller 32GB Gen2	2
B4RY	Lenovo ThinkSystem DE Series 7.68TB 1DWD 2.5" SSD 2U24	8
BKUK	Lenovo ThinkSystem DE Series 3.84TB 1DWD 2.5" SSD 2U24	2
AVG0	3m Green Cat6 Cable	2
B4BP	Lenovo ThinkSystem Storage USB Cable, Micro-USB	1
6201	1.5m, 10A/100-250V, C13 to C14 Jumper Cord	2
6404	4.3m, 10A/250V, C13 - 2P+Gnd (Brazil) Line Cord	2
B4AY	Lenovo ThinkSystem DE Series 2U24 End Cap Kit (Pair)	1
B4MD	Lenovo ThinkSystem DE4000H SMID Controller Base Setting	1
B4Q5	Lenovo ThinkSystem DE4000H Base Bundle	1
BQGY	Convert all DE4000H HIC Ports from FC to iSCSI	1
5641PX5	software1 XClarity Pro, Per Endpoint w/5 Yr SW S&S	1
Código Do Recurso	Descrição	Quantidade
1341	Lenovo XClarity Pro, Per Managed Endpoint w/5 Yr SW S&S	1
7Q05CTS4WW	Service CTO DE STORAGE PREMIER 24x7 4HR RESP	1
7Q11CTOVWW	Service CTO DE STORAGE DEPLOYMENT	1
7Q13CTOVWW	Service CTO DE STORAGE INSTALLATION	1
7Y63CTO1WW	Subtotal	
	Storage Lenovo ThinkSystem DE 120S 2U12 LFF Expansion	
7Y63CTO1WW	Enclosure	1
Código Do Recurso	Descrição	Quantidade

Recurso		
B38M	Lenovo ThinkSystem Storage Series 2U12 Chassis	1
B4BS	ThinkSystem DE Series Expansion IOM	2
BW1W	Lenovo ThinkSystem DE Series 22TB 7.2K 3.5" HDD 2U12	11
AU17	1m External MiniSAS HD 8644/MiniSAS HD 8644 Cable	4
6201	1.5m, 10A/100-250V, C13 to C14 Jumper Cord	2
6404	4.3m, 10A/250V, C13 - 2P+Gnd (Brazil) Line Cord	2
B38X	Lenovo ThinkSystem Storage Rack Mount Kit 2U12	1
BU1E	Top Choice flag	1
B4B0	Lenovo ThinkSystem DE Series 2U12 End Cap Kit (Pair)	1
BAXK	Brazil CPK	1
7Q05CTS4WW	Service CTO DE STORAGE PREMIER 24x7 4HR RESP	1
7Q13CTOVWW	Service CTO DE STORAGE INSTALLATION	1



PROPOSTA COMERCIAL**1. VALOR UNITÁRIO E TOTAL:**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	STORAGE DE4000H Marca: Lenovo Modelo: ThinkSystem DE4000H	02	R\$ 662.306,00	R\$ 1.324.612,00
R\$ 1.324.612,68 (Um milhão, trezentos e vinte quatro mil, seiscentos e doze reais)				

2. VALOR

- 2.1. Nos preços estão inclusos, além do lucro, todas as despesas e custos, como por exemplo: transportes, tributos de qualquer natureza e todas as despesas, diretas e indiretas, relacionadas com o objeto da presente licitação, observada a legislação vigente.
- 2.2. No preço fornecido, expresso em moeda corrente nacional "Real", não há inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária.

3. CONDIÇÕES DE GARANTIA E ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS

- 3.1. A garantia dos equipamentos segue conforme descrição do item, fornecido pelo próprio fabricante do equipamento.
- 3.2. O prazo de entrega dos bens é de 90 (noventa) dias, contados do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens ou Nota de Empenho.

4. DADOS CADASTRAIS**4.1. Da Empresa**

Razão Social: SYSTECH SISTEMAS E TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA LTDA

Endereço: CCSW 05 - Bloco B1 - Loja 25/29/87/91/95 – Setor Sudoeste - Brasília - DF

CEP: 70.680-550

CNPJ.: 03.263.975/0001-09

Inscrição Estadual nº: 07.465.778/001-86

Telefone/Fax: (61) 3342 3781

E-mail: atendimento@systechtecnologia.com.br

4.2. Do Responsável Legal da Empresa

Nome: Bruno Rodrigues de Mattos

Nacionalidade: Brasileira

Estado Civil: Casado

Profissão: Empresário

Carteira de Identidade RG nº 1. 630.389 SSP/DF

CPF: 801.133.111-68

4.3. Domicílio Bancário da Empresa

Banco: Banco do Brasil

Agência nº: 0452-9

Conta corrente nº: 800.724-1

Banco: Caixa Econômica – 104

Agência nº 4316

Conta Corrente nº 47-0

Banco: Banco de Brasília – BRB – 070

Conta Corrente nº 046.000.270-8

Brasília/DF, 11 de setembro de 2025



Documento assinado digitalmente
LUCAS MORAIS DE OLIVEIRA
Data: 11/09/2025 11:07:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Systech Sistemas e Tecnologia em Informática Ltda.
Lucas Oliveira
Executivo de Contas Estratégicas

O2 Soluções em tecnologia digital Ltda.



Matriz

CNPJ
08.706.548/0001-63
Av. Rio Branco, 1 – sala
2005
Rio de Janeiro – **RJ**
20.090-003

Filial

CNPJ
08.706.548/0003-25
Rod Gov, Mario Covas,
Km 279, sl. 186
Serra - **ES**
29.161-382

Filial

CNPJ
08.706.548/0002-44
R. Afrânio de Melo Franco,
333 – L4 A 9 E BIS
Quitandinha
Petrópolis – **RJ**
25.651-000

Rio de Janeiro, 17 de setembro de 2025

PROPOSTA COMERCIAL

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO - TRT14

EMPRESA: O2 SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA DIGITAL LTDA.

CNPJ: 08.706.548/0003-25

I.E.: 083683747

I.M.: 4711826

ENDEREÇO: Rod. Gov. MarioCovas, sala 186, terminal intermodal da Serra, CEP 29161382

FONE: 21 99161-1401 / 21 2042-0406 / 21 3900-6907 / 21 3900-6904

Optante do simples: Não

BANCO: SANTANDER

AGÊNCIA: 4360

CC: 130018318

REPRESENTANTE LEGAL: Marcos Arino Motta de Oliveira

CPF: 711.177.337-34

RG: 004.746.010-0

EMAIL: LICITACOES@O2SISTEMAS.COM

CANAIS DE ATENDIMENTO:

Telefônico: 21 3900-6904

DDG: 0800-591-2735

Celular: 21 99161-1401 (ligação a cobrar)

Site: www.o2sistemas.com.br

www.o2sistemas.com

O2 Soluções em tecnologia digital Ltda.



Matriz

CNPJ
08.706.548/0001-63
Av. Rio Branco, 1 – sala
2005
Rio de Janeiro – **RJ**
20.090-003

Filial

CNPJ
08.706.548/0003-25
Rod Gov. Mario Covas,
Km 279, sl. 186
Serra - **ES**
29.161-382

Filial

CNPJ
08.706.548/0002-44
R. Afrânio de Melo Franco,
333 – L4 A 9 E BIS
Quitandinha
Petrópolis – **RJ**
25.651-000

OBJETO: Aquisição de Storage IBM com garantia do fabricante.

ITEM	Descrição	QTD	Valor unitário	Valor Total
1	Storage IBM FS5045	1	R\$ 433.250,36	R\$ 433.250,36
			TOTAL	R\$ 433.250,36

www.o2sistemas.com

O2 Soluções em tecnologia digital Ltda.



Matriz

CNPJ
08.706.548/0001-63
Av. Rio Branco, 1 - sala
2005
Rio de Janeiro - **RJ**
20.090-003

Filial

CNPJ
08.706.548/0003-25
Rod Gov. Mario Covas,
Km 279, sl. 186
Serra - **ES**
29.161-382

Filial

CNPJ
08.706.548/0002-44
R. Afrânio de Melo Franco,
333 - L4 A 9 E BIS
Quitandinha
Petrópolis - **RJ**
25.651-000

ESPECIFICAÇÃO DO FORNECIMENTO

Modelo: IBM FS5045



ITEM	RESUMO CONFIGURAÇÃO STORAGE IBM FS5045 206 TiB
Controladora:	1x IBM Storage FlashSystem 5045 LFF Control Enclosure
Expansão:	3x FlashSystem5015/5045 LFF Exp
Discos:	15x 3.84TB 2.5 Flash Drive 27x 8TB 7.2K 3.5 Inch NL HDD
Capacidade Líquida:	206 TiB (165 TiB NLSAS e 41 TiB SSD)
Nível de proteção RAID:	DRaid: 1, 5 e 6
Conexão:	1x 10Gb Ethernet Adapter Pair (8 portas) 1x 10GbE SW SFP+ Transceivers
Cache:	64 GB
Garantia:	Garantia: 5 anos, 24x7, SLA 24 horas
Features:	SafeguardedCopy Easy Tier Data migration FlashCopy Metro Mirror (Synchronous) Global Mirror (asynchronous)

www.o2sistemas.com

O2 Soluções em tecnologia digital Ltda.



Matriz

CNPJ
08.706.548/0001-63
Av. Rio Branco, 1 - sala
2005
Rio de Janeiro - **RJ**
20.090-003

Filial

CNPJ
08.706.548/0003-25
Rod Gov. Mario Covas,
Km 279, sl. 186
Serra - **ES**
29.161-382

Filial

CNPJ
08.706.548/0002-44
R. Afrânio de Melo Franco,
333 - L4 A 9 E BIS
Quitandinha
Petrópolis - **RJ**
25.651-000

ESPECIFICAÇÃO DO FORNECIMENTO

Modelo: IBM FS5405

PN	CONFIGURAÇÃO DETALHADA STORAGE	QTD
46803P4	FlashSystem 5045 SFF Ctl	1
46809730	Power Cord - PDU Connection	1
4680ACHQ	10GbE SW SFP+ Transceivers	1
4680ACSR	5m OM3 Fiber Cable (LC)	8
4680ADN1	Order Type 1 - CTO	1
4680AGJW	Shipping and Handling	1
4680AHPA	AC Power Supply HE	1
4680AHZE	Hybrid Flash Indicator	1
4680AL81	3.84TB 2.5 Flash Drive	15
4680ALBD	10Gb Ethernet Adapter Pair	1
4680ALGA	32 GB Cache Upgrade	1
468012H	FlashSystem5015/5045 LFF Exp	1
46809730	Power Cord - PDU Connection	1
4680ACUB	1.5m 12Gb SAS Cable (mSAS HD	2
4680ADN1	Order Type 1 - CTO	1
4680AGJW	Shipping and Handling	1
4680AHPA	AC Power Supply HE	1
4680AHZE	Hybrid Flash Indicator	1
4680AL3B	8TB 7.2K 3.5 Inch NL HDD	12
468012H	FlashSystem5015/5045 LFF Exp	1
46809730	Power Cord - PDU Connection	1
4680ACUB	1.5m 12Gb SAS Cable (mSAS HD	2
4680ADN1	Order Type 1 - CTO	1

www.o2sistemas.com

O2 Soluções em tecnologia digital Ltda.



Matriz

CNPJ
08.706.548/0001-63
Av. Rio Branco, 1 - sala
2005
Rio de Janeiro - **RJ**
20.090-003

Filial

CNPJ
08.706.548/0003-25
Rod Gov. Mario Covas,
Km 279, sl. 186
Serra - **ES**
29.161-382

Filial

CNPJ
08.706.548/0002-44
R. Afrânio de Melo Franco,
333 - L4 A 9 E BIS
Quitandinha
Petrópolis - **RJ**
25.651-000

4680AGJW	Shipping and Handling	1
4680AHPA	AC Power Supply HE	1
4680AHZE	Hybrid Flash Indicator	1
4680AL3B	8TB 7.2K 3.5 Inch NL HDD	3
468012H	FlashSystem5015/5045 LFF Exp	1
46809730	Power Cord - PDU Connection	1
4680ACUB	1.5m 12Gb SAS Cable (mSAS HD	2
4680ADN1	Order Type 1 - CTO	1
4680AGJW	Shipping and Handling	1
4680AHPA	AC Power Supply HE	1
4680AHZE	Hybrid Flash Indicator	1
4680AL3B	8TB 7.2K 3.5 Inch NL HDD	12

- Inclui cabos e acessórios para instalação.
- Garantia IBM – 60 meses, 24x7, SLA 24 horas.
- Instalação e Configuração.
- Inclui treinamento no formato hands-on (8h)

Documentos técnicos:

FS5045: <https://www.ibm.com/docs/en/announcements/flashsystem-5015-flashsystem-5045-2023-10-10>

www.o2sistemas.com

O2 Soluções em tecnologia digital Ltda.



Matriz

CNPJ
08.706.548/0001-63
Av. Rio Branco, 1 - sala
2005
Rio de Janeiro - **RJ**
20.090-003

Filial

CNPJ
08.706.548/0003-25
Rod Gov. Mario Covas,
Km 279, sl. 186
Serra - **ES**
29.161-382

Filial

CNPJ
08.706.548/0002-44
R. Afrânio de Melo Franco,
333 - L4 A 9 E BIS
Quitandinha
Petrópolis - **RJ**
25.651-000

1. Nossa proposta de preços foi elaborada considerando todas as despesas diretas, como mão-de-obra direta, equipamentos, materiais, subcontratados etc..., e quaisquer outras despesas indiretas como mão-de-obra indireta, ferramentas, EPI, tributos, encargos da legislação social, trabalhista, previdenciária, fiscal e comercial.
2. Nossa proposta inclui o fornecimento de todos os cabos e acessórios necessários a instalação do equipamento no cliente. Esse material será oferecido em quantidade e especificação que forem adequados às especificações do fabricante, nas normas brasileiras e das necessidades do cliente.
3. Validade da proposta de 90 dias
4. Oferecemos garantia de validade dos produtos pelo prazo de 60 meses.
5. Prazo de entrega IBM: 60 dias.
6. Declaramos que a garantia ofertada é a do fabricante, contemplando serviço de suporte e assistência técnica on-site no Brasil.
7. Declaramos que os produtos são novos e estão em linha de produção do fabricante

**O2 SOLUCOES EM
TECNOLOGIA
DIGITAL
LTDA:0870654800163
0163**

Assinado de forma digital
por O2 SOLUCOES EM
TECNOLOGIA DIGITAL
LTDA:08706548000163
Dados: 2025.09.17
11:25:25 -03'00'

Marcos Arino Motta de Oliveira
Diretor

www.o2sistemas.com



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª
REGIÃO**

**Proposta Comercial - *TRT14 - Storage (compl.
ao Veritas)**

Ronan Gomez de Holanda

ronan@ost.com.br

Contato

Número de Cotação 00011243

Nome do contato Robert Armando Rosa

Data proposta 25/07/2025

Data de Validade 25/08/2025

Data do dia 25/07/2025

OS&T

OST TECNOLOGIA LTDA
CNPJ: 74.556.069/0001-32
Inscr. Estadual: 146.733.242.114
Inscr. Municipal: 4.430.923-6
Endereço: Rua Santa Cruz, 2105 - 17º andar - cj. 1717 - CEP 04121-002

Especificação Produto

Unidade de Armazenamento de Dados Dell Unity XT 380

(20x HDD 12TB, 4x HDD 600GB,

2x DAE 3U 15x3.5

Rack 40U, 8x SFP

8G/10G 3M, Cloud Tiering, File Level Retention, File Sys Ev Publishing, IP MultiTenancy, Inline Compression, Operating System V4.0, Unity.

Produto/Serviço	Especificação Produto	Qtd	Moeda	Preço de venda	Total	Entrega (dias)	Distribuidor	CNPJ do Distribuidor
Produtos Dell EMC	Unity XT 380, 5 anos garantia.	2,00	R\$	579.696,10	1.159.392,19	0	OST TECNOLOGIA LTDA	74.556.069/0001-32

Total de produtos

Total em R\$ 1.159.392,19 Total em US\$ 0,00

Total de Serviços

Total em R\$ 0,00 Total em US\$ 0,00

Totais

Total em R\$ 1.159.392,19

Total em US\$ 0,00

Condições de Pagto

CONDIÇÕES COMUNS - GOVERNO

-Todos os impostos tributáveis no Estado de São Paulo estão inclusos - Cláusula de Não Cancelamento: Após o aceite da proposta, que será para uso exclusivo do cliente final e intransferível, NÃO PODERÁ SER objeto de desistência por parte do mesmo. - Para processarmos o Pedido de Compras, essa proposta deverá ser assinada via DocuSign (www.docusign.com.br), plataforma instituída nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2/2001 que valida os documentos assinados eletronicamente e instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) para identificação, em

Número de Cotação 00011243

Importar favoritos...Introdução(108) #103 - Em Prece...

TRT-14ª REGIÃO

Rorônia e Acre

SEÇÃO DE AQUISIÇÕES E CONTRATOS DE TIC <adquisicoes.setic@trt14.jus.br>

Fwd: Nova mensagem (Formulário Comercial)

2 mensagens

ADRIANA SIMEAO FERREIRA <adriana.simeao@trt14.jus.br>

12 de setembro de 2025 às 09:00

Para: equipe.licitacoes@zoomtecnologia.com.br, SEÇÃO DE AQUISIÇÕES E CONTRATOS DE TIC <adquisicoes.setic@trt14.jus.br>

Prezados,

No momento, estamos na fase de planejamento da compra para a aquisição de uma solução de armazenamento. Por gentileza, envie-nos uma proposta detalhada conforme especificação técnica abaixo e que inclua:

1. Preço total do sistema;
2. Especificações técnicas dos modelos propostos;
3. Opções de garantia e suporte;
4. Prazo estimado de entrega;

Descrição da solução como um todo

A solução consiste em dois sistemas de armazenamento de dados (storages) de alta performance, a serem instalados nos datacenters do TRT14. Cada unidade deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas detalhadas:

in:sent

1 de 279

Solicitação de Proposta de preço - Storage

Externa

Caixa de entrada x

S

SEÇÃO DE CONTRATOS DE TIC <adquisicoes.setic@trt14.jus.br> (enviado por adriana.simeao@trt14.jus...

qua., 17 de set., 08:07 (há 2 dias)

para vendas, ROBERT, BRUNO, ROMULO, JOSE

Prezado Marcos,

Conforme relatado ao telefone, no momento, estamos na fase de planejamento de compra para a aquisição de uma solução de armazenamento híbrido. Nossa intenção é encontrar um sistema que combine SSDs e HDDs para atender às nossas necessidades atuais e futuras.

Por gentileza,envie-nos uma proposta detalhada para Storage conforme descrição técnica anexada a este e-mail e que inclua:

1. Preço total do sistema;
2. Especificações técnicas dos modelos propostos;
3. Opções de garantia e suporte;
4. Prazo estimado de entrega;

