



JUSTIÇA ELEITORAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

Administração - Aquisição - Bens Permanentes - 0007337-05.2023.6.21.8000

Estudos Técnicos Preliminares - ETP - doc. SEI n. 1572469.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em 2022 foi contratada a solução de hiperconvergência da Nutanix (SEI 0001254-07.2022.6.21.8000) para hospedar a solução de VDI (*Virtual Desktop Infrastructure*), que fora instalada em 2019. Quando da aquisição da solução de VDI não foi possível adquirir a infraestrutura de hardware necessário para sua implantação e foi utilizada capacidade ociosa de outras soluções e reativados sistema de armazenamento e servidores que estavam sem contrato de suporte e garantia.

Nesta nova infraestrutura percebe-se que o desempenho e estabilidade da solução de VDI aumentou consideravelmente. Além disso, parte das aplicações que estavam hospedadas no cluster de virtualização e que estavam com problemas de desempenho devido ao esgotamento dos recursos também foram migrados para este novo ambiente.

Analisando as métricas da solução, verifica-se que um dos principais recursos, o **Uso de CPU**, chega a atingir 80% de sua capacidade no horário de expediente do TRE. A utilização de memória esta próxima de 45% e o uso do armazenamento contratado está próximo de 20%, beneficiada pela utilização de deduplicação dos dados, porém com ampliação da ocupação prejudicada pela falta de CPU, que impede que outras aplicações sejam migradas de outros ambientes.

Há previsão de aumento de utilização da solução de VDI, devido a aprovação de regime de trabalho híbrido, o que vai impactar num aumento significativo de recursos da solução. A utilização atual em momentos de pico já está atingindo um nível crítico de uso da CPU, com isso aumentando a chance de superaquecimento dos equipamentos e comprometendo a resiliência da solução.

A solução de hiperconvergência com 4 nós (servidores) é a configuração mínima para manter a resiliência de pelo menos 1(um) nó e foi a configuração possível de ser adquirida no exercício passado, devido à restrição de recursos. A solução desejável pressupõe um cluster com no mínimo 6 nós, desta forma aumentando a resiliência para no mínimo 2 nós e permitindo a configuração de aplicações críticas com maior nível de redundância.

Desta forma, considerando a necessidade de aumentar a resiliência, o desempenho e a capacidade da solução de hiperconvergência Nutanix, é que está sendo solicitada a ampliação da solução, com a aquisição para o corrente exercício de pelo menos 4 (quatro) novos nós, com a possibilidade de expandir ainda mais no próximo exercício. A contratação deve possibilitar que os novos nós possam ser configurados com recursos diferentes, atendendo a demanda de uma forma mais racional.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação está prevista no Plano de Contratações de 2023, com o identificador **#16005 - Solução de Hiperconvergência - Novos Nós** e registrada no PDTIC na seção **7.3 Manutenção da Infraestrutura de TI, código I.04** com investimentos previstos para este e o próximo exercício.

3. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação é uma expansão da solução adquirida em 2022, SEI 0001254-07.2022.6.21.8000.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos	Justificativa
Ampliar a infraestrutura necessária para a solução de VDI da Citrix.	<p>A contratação da solução de hiperconvergência da Nutanix em 2022 resolveu os problemas de desempenho que a infraestrutura anterior estava apresentando.</p> <p>No entanto, a capacidade contratada, principalmente os recursos de CPU, já estão sendo utilizados no limite. Como o uso da solução de VDI da Citrix deve aumentar com trabalho híbrido, vai demandar a ampliação da infraestrutura que o suporte</p> <p>Desta forma, o requisito essencial é pela contratação de uma solução adequada para hospedar a solução VDI com desempenho, disponibilidade e segurança do serviço.</p>
Ampliação da infraestrutura de hiperconvergência para aumentar a resiliência e segurança dos dados da solução.	<p>A solução contratada em 2022 é composta de 4 nós. Com esta configuração é possível manter a resiliência de somente 1 nó, e também manter somente 2 cópias dos dados. Para aplicações críticas, é recomendado trabalhar com pelo menos 2 nós de resiliência e 3 cópias dos dados armazenados no cluster.</p>
Arquitetura compatível com a infraestrutura hiperconvergente existente	<p>O TRE-RS adquiriu em 2022 um cluster hiperconvergente do fabricante Nutanix. É imperativo que os produtos que se pretende adquirir sejam compatíveis com a solução existente possibilitando a ampliação dos clusters existentes e monitoramento centralizado, a fim de potencializar os benefícios da padronização do ambiente.</p>
Ampliação da solução deverá suportar a adição de nós que incrementem apenas o armazenamento do cluster de forma independente do processamento e memória	<p>Deve ser possível adicionar nós ao cluster que incrementem apenas espaço de armazenamento, sem consumir licenças de hypervisor.</p> <p>Conforme descrito anteriormente, eventualmente a demanda computacional pode ser restrita ao armazenamento, sendo dispendioso a aquisição de licenças de hypervisor, software de backup e demais sistemas licenciados por core ou socket para operacionalizar os nós adicionados ao cluster. Desta forma, é conveniente que existam equipamentos passíveis de serem adicionados como “apenas armazenamento”.</p>
A solução deverá suportar nós com diferentes especificações de hardware	<p>A evolução das demandas de recursos de tecnologia da informação segue uma dinâmica não linear, portanto, é imperativo que a solução aceite servidores com especificações distintas no mesmo cluster. Isto reduz o custo total de</p>

em um mesmo cluster. Adicionalmente, a solução deverá suportar nós híbridos (com HDD e SSD) e all-flash (somente SSD) no mesmo cluster	propriedade e permite o máximo aproveitamento de uma infraestrutura "scale-out", pois, conforme a necessidade do projeto, poderão ser adicionados servidores hora com maior processamento e menor armazenamento, hora com pouco processamento e grande volumetria de armazenamento. Isto se traduz em maior flexibilidade, eliminação dos múltiplos silos de dados e um painel único de administração.
Compatibilização da infraestrutura com as novas demandas tecnológicas	Novas tendências tecnológicas, como computação em nuvem, bem como novas culturas na engenharia de software, como DevOps, automação e microsserviços, exigem suporte necessário dos sistemas de TIC. A infraestrutura de TIC precisa ser mais adaptável do que nunca para lidar com essas tendências com orçamentos mais restritos e com recursos limitados de TIC
Elevar o nível de qualidade na entrega dos serviços	Dada a natureza crítica das aplicações existentes, cujo índice de acesso é altíssimo, é imprescindível que os clientes (internos e externos) possam efetuar consultas em tempo performático, e, logo, a fim de garantir a performance, segurança e alta disponibilidade necessárias, é necessário o emprego de plataformas computacionais robustas, confiáveis e com baixa complexidade, a fim de facilitar a administração e o gerenciamento.
Reduzir a dependência de mão-de-obra multidisciplinar	<p>Soluções tradicionais baseadas em arquitetura de três camadas são compostas por múltiplas plataformas tecnológicas, frequentemente fornecidas por múltiplos fabricantes, cada qual com a sua sintaxe e interface de administração proprietárias. Essa situação cria um cenário altamente complexo, de difícil gestão e imprevisível para crescimento, demandando uma mão-de-obra altamente qualificada e multidisciplinar.</p> <p>O TRE tem trabalhado na simplificação de nossa infraestrutura, com centralização do armazenamento dos cartórios do TRE, migração de aplicações legadas que exigiam manutenção de infraestrutura depreciada, decisão pela migração de ferramentas de colaboração para a nuvem, ações estas que procuram reduzir a mão-de-obra altamente especializada e multidisciplinar, de difícil reposição, no atual cenário.</p>
Implementação de mecanismos de proteção	Face à recente escalada de ataques do tipo Ransomware, é imperativa a implementação de mecanismos de defesa cibernética que garantam a proteção e integridade dos dados armazenados.
A solução deverá suportar múltiplos <i>hypervisors</i>	<p>Algumas soluções de hiperconvergência suportam várias soluções de software de virtualização de servidores do mercado, como VMware ESXI, Microsoft Hyper-V, Citrix Xen Server e outras.</p> <p>Da perspectiva técnica é possível afirmar que o hypervisor isoladamente, ou seja, desprezando os serviços associados a este, é uma tecnologia relativamente "comoditizada". Há no mercado várias opções de hypervisors, alguns gratuitos, com funcionalidades muito semelhantes, portanto, não é conveniente que a solução suporte apenas um hypervisor, sob o risco de aprisionamento tecnológico.</p> <p>O aprisionamento tecnológico, ou a dependência de determinado produto ou fornecedor, ou a impossibilidade de substituição do produto ou fornecedor sem custos adicionais substanciais. Esta é uma condição absolutamente indesejada no universo de TIC, principalmente na iniciativa pública, sendo, portanto, sempre preferível o emprego de soluções abertas ou que possibilitem múltiplas opções de escolha para hypervisor.</p>

	Assim sendo, embora o tribunal utilize o virtualizador KVM, é importante que a liberdade de escolha seja preservada, mantendo o ambiente de concorrência a fim de minimizar os custos de renovações.
A solução deverá oferecer meios de defesa cibernética e propiciar espaço de armazenamento para backup	Face aos frequentes e amplamente noticiados incidentes cibernéticos, em especial ataques do tipo Ransomware, é necessário que a infraestrutura possibilite proteção cibernética e também a expansão do espaço e preveja a capacidade necessária à implementação de rotinas de backup com a segurança requerida para tal.
A solução deverá suportar a implantação e automação de ambiente multi-cloud	A computação em nuvem é uma tendência irreversível, assim, a infraestrutura ora contratada deverá fornecer meios de implementação de ambiente multi-cloud – considera-se a infraestrutura local como “nuvem privada” e os diversos provedores de computação em nuvem como “nuvem pública”.
Garantia e serviço de suporte de no mínimo 36 meses	Quando possível, a aquisição de soluções de TI é realizada com 60 meses de serviço de atualização, suporte e garantia. Para este tipo de contratação, o custo para aquisição da solução para 60 meses representaria um investimento que não foi possível aprovar neste exercício. Desta forma, será mantida o mesmo período da contratação inicial, ou seja, de 36 meses.

4.1 Entrega

A CONTRATADA deverá entregar os equipamentos no Almoxarifado, em até 120 dias após assinatura do contrato, e em seguida, com o apoio da SERBA, fazer a instalação em rack do Datacenter do TRE.

A entrega dos equipamentos deverá ser agendada junto à Seção de Almoxarifado (SEMOX), pelo telefone (51) 3294-8316, ou por e-mail (almoxarifado@tre-rs.jus.br), com, pelo menos, um dia de antecedência.

Os serviços relacionados à solução, como garantia, assistência técnica e subscrições de software serão de 36 meses.

4.2 Critérios de sustentabilidade

Os serviços prestados pela Contratada deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela Contratante; e

A Contratada deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela Contratante, autorizando a participação desses em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela Contratante, quando for o caso.

4.3 Justificativa para exigência de especificações que possam restringir a competitividade

A contratação sendo realizada consiste na expansão da solução do fabricante NUTANIX.

A expansão da solução somente pode ser realizada com adição de novos nós da mesma linha dos nós já adquiridos, ou seja, a linha VNX da fabricante Nutanix.

A competitividade ficará restrita a esta linha, porém há vários fornecedores aptos a fornecerem a solução no Brasil, devido ao *market share* elevado da Nutanix como solução de hiperconvergência, o que não inviabilizará a disputa no certame.

4.4 Justificativa para exigência de profissional específico

Os profissionais designados pela contratada para realizarem os serviços deverão ser certificados na solução do fabricante Nutanix.

4.5 Definição se o serviço ou fornecimento possui natureza continuada ou não

O serviço não é caracterizado como de natureza continuada.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Conforme veremos na descrição da solução, a quantidade de nós para aquisição neste exercício será de 4 unidades e para o próximo exercício mais 4 unidades. É importante que estes nós não precisem ter exatamente a mesma configuração, para atender de forma mais racional a demanda apresentada. Os itens que serão necessários para viabilizar a contratação são os seguintes:

ITEM	Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Justificativa das quantidades
1	Nó hiperconvergente	Unidade	8	Corresponde a quantidade de nós máximo para contemplar os requisitos da contratação, cuja configuração final poderá ser alterada com os itens de aditamento, conforme a necessidade identificada.
2	Aditamento de processamento	Unidade	8	Este aditamento permitirá equipar o nó com um processador com mais 4 núcleos. As 8 unidades permitem que todos os nós sejam equipados desta forma.
3	Aditamento de memória	Unidade	24	Este aditamento permitirá equipar o nó com mais 512, 1024 ou 1536 GB de memória. Para equipar cada nó com mais 1546 GB de memória, será necessário realizar 3 aditamentos para cada nó.
4	Aditamento de HDD	Unidade	16	Este aditamento permitirá equipar o nó com mais 24 ou 48 TB de armazenamento. Para equipar cada nó com mais 48 TB, será necessário realizar 2 aditamentos para cada nó.
5	Aditamento de SSD	Unidade	24	Este aditamento permitirá equipar o nó com mais 3,84 ou 11,52 TB de armazenamento. Para equipar cada nó com mais 11,52 TB de memória, será necessário realizar 3 aditamentos para cada nó. Considerando que os equipamentos não suportam número ímpar de discos SSD, não será possível optar por 2 aditamentos de SSD. Ou seja, o equipamento será adquirido em sua configuração básica (3,84TB), com 1 aditamento de SSD (7,68TB) ou com 3 aditamentos de SSD (15,36TB).
6	Software para nó hiperconvergente	Unidade	256	A quantidade representa o número máximo de núcleos caso sejam adquiridos todos os nós do item 1 e todos os aditamentos do item 2, considerando que cada nó ficará equipado com 2 processadores com 16 núcleos cada.
7	Solução de gerenciamento	Unidade	256	A quantidade representa o número máximo de núcleos caso sejam adquiridos todos os nós do item 1 e os aditamentos do item 2, considerando que cada nó ficará equipado com 2 processadores com 16 núcleos cada.
8	Expansão para armazenamento de arquivos	Unidade	50	O produto Nutanix Unified Storage é licenciado pelo volume de armazenamento. Cada unidade licencia 1TiB. Atualmente temos licenciado 12TiB e há estimativa para alcançar até 62TiB.
9	Solução avançada para armazenamento de arquivos	Unidade	1	Uma unidade desta solução habilita 25 subscrições de 1 TiB do Nutanix Data Lens.

10	Expansão da solução avançada para armazenamento de arquivos	Unidade	37	Uma unidade desta expansão habilita 1 TiB do Nutanix Data Lens. Seriam necessários mais 37 TiB para licenciar todo o armazenamento previsto.
11	Instalação de nó hiperconvergente	Unidade	8	Quantidade equivalente ao número de nós.
12	Banco de horas para serviços avançados	Hora	300	Quantidade de horas que serão usadas para profissional certificado realizar implantações de serviços e treinamentos na solução de hiperconvergência. Esta quantidade está estimada para ser utilizada durante os 3 anos do contrato.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 Consultas e estudos realizados

Para decidir por esta contratação, foram realizados:

- Análise da solução de VDI hospedada no cluster Nutanix, quanto ao desempenho e uso de capacidade da solução.
- Avaliação dos serviços hospedados em outros ambientes visando a sua migração para o ambiente Nutanix;
- Avaliação da solução de VDI implantada no TRE referente à sua utilização e desempenho e demandas para ampliação.
- Reunião com a fabricante Nutanix sobre alternativas para expansão da sua solução de hiperconvergência.
- Reunião com empresas parceiras da Nutanix no Brasil para levantamento de preços.
- Consulta a contratações de Nutanix em outros órgãos da administração pública.

6.2 Possíveis soluções

Como a demanda consiste na ampliação da solução de hiperconvergência adquirida no exercício passado e recém instalada, cabe avaliar a sua vantajosidade considerando alternativas possíveis, como a migração para nuvem e até uma possível troca de solução. Desta forma foram avaliados os 3 cenários a seguir:

Solução 1) Migração do ambiente para computação em nuvem (cloud computing)

A computação em nuvem é o fornecimento de serviços de computação, incluindo servidores, armazenamento, bancos de dados, rede, software, análise e inteligência, pela Internet (“a nuvem”).

É praticamente consenso que a computação em nuvem é a o padrão para a próxima geração de data centers, porém, esse modelo ainda apresenta várias dificuldades para a sua plena implementação.

As principais vantagens da computação em nuvem são:

- **Flexibilidade e escalabilidade:** uma infraestrutura em nuvem permite que os recursos computacionais sejam ajustados de acordo com as necessidades, o que permite acomodar flutuações no uso de recursos e garantir que os recursos sejam dimensionados adequadamente para as demandas do projeto.
- **Acesso remoto:** uma infraestrutura em nuvem pode ser acessada remotamente, o que permite que os usuários trabalhem em qualquer lugar com conexão à internet, o que é especialmente útil em projetos colaborativos e em situações de trabalho remoto.
- **Segurança:** as infraestruturas em nuvem suportam mecanismos de segurança robustos e são monitoradas constantemente por equipes especializadas em segurança da informação.

- **Facilidade de gerenciamento:** as infraestruturas em nuvem geralmente possuem interfaces de gerenciamento fáceis de usar, o que permite que os usuários gerenciem seus recursos sem precisar de conhecimentos técnicos avançados.
- **Redução de tempo de implementação:** a utilização de uma infraestrutura em nuvem pode reduzir o tempo de implementação de projetos, pois os recursos necessários podem ser provisionados rapidamente.
- **Escalabilidade global:** a utilização de uma infraestrutura em nuvem pode permitir que um projeto seja escalável globalmente, com recursos distribuídos em diferentes regiões do mundo, o que pode ser importante em projetos que exigem alta disponibilidade e tempo de resposta reduzido.

Solução 2) Substituição da plataforma existente

É imperativo que os produtos que se pretende adquirir sejam compatíveis com a solução existente possibilitando a ampliação do clusters existente e monitoramento centralizado, visando preservar o investimento realizado, a fim de potencializar os benefícios da padronização do ambiente. Há diversos motivos para manter a padronização do ambiente dentre eles podemos citar:

- A equipe técnica do TRE-RS já possui conhecimento e experiência com a plataforma Nutanix, o que facilita a manutenção e a resolução de problemas. A migração para uma nova plataforma exigiria treinamento adicional e um período de adaptação, o que poderia afetar a eficiência e a qualidade do suporte técnico.
- A manutenção da plataforma Nutanix atual garante a continuidade dos serviços e a compatibilidade com os sistemas e aplicações já em funcionamento. A migração para uma nova plataforma de outro fabricante pode gerar incompatibilidades e interrupções nos serviços, afetando a produtividade e a eficiência das operações.
- Considerando que a plataforma Nutanix atualmente em uso pelo Tribunal ainda possui aproximadamente 30 meses de garantia, não seria prudente realizar a troca imediata. Ainda há um período significativo de suporte e assistência técnica disponíveis, garantindo a estabilidade e confiabilidade do sistema. Nesse contexto, é mais vantajoso aproveitar o investimento já realizado e aguardar o término do período de garantia antes de considerar uma possível substituição, permitindo que o Tribunal maximize o retorno sobre o investimento feito na plataforma Nutanix atual.
- Além disso a ampliação da infraestrutura hiperconvergente existente da Nutanix é mais econômica do que a aquisição de uma nova plataforma de outro fabricante. A migração para uma nova plataforma implicaria em custos adicionais, como a compra de novos equipamentos, licenças de software e serviços de migração.

Solução 3) Ampliação da plataforma existente

É imperativo que os produtos que se pretende adquirir sejam compatíveis com a solução existente possibilitando a ampliação dos clusters existentes e monitoramento centralizado, a fim de potencializar os benefícios da padronização do ambiente.

É sensato e estratégico considerar a ampliação da infraestrutura hiperconvergente Nutanix atualmente em uso pelo Tribunal, levando em conta o fato de que ainda possui aproximadamente 30 meses de garantia. A expansão permitirá aumentar a capacidade de processamento, armazenamento e escalabilidade da infraestrutura tecnológica, atendendo às crescentes demandas de dados e aplicações. Além disso, a ampliação aproveita o investimento já realizado na plataforma, maximizando seu retorno e prolongando sua vida útil. Com a garantia vigente, o Tribunal terá suporte e assistência técnica disponíveis, o que proporciona maior tranquilidade operacional e permite que os recursos sejam direcionados para outros projetos estratégicos. Ademais, essa abordagem permite uma transição mais suave e controlada, evitando interrupções desnecessárias nos serviços e minimizando os riscos associados a uma substituição imediata. Assim, a ampliação da plataforma Nutanix dentro do período de garantia demonstra uma abordagem prudente e alinhada com os objetivos de otimização de recursos e continuidade operacional do Tribunal.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado para a contratação, com todos os itens e quantitativos que compõe o lote da contratação, é de **R\$8.862.187,45** e foram fornecidos por uma das empresas parceiras da Nutanix, a **Approach Tecnologia Ltda**, através da proposta comercial no documento SEI n. 1571226.

Este custo prevê uma segunda ampliação da solução, prevista para o próximo exercício, sendo que para o exercício corrente a demanda é pela aquisição de 4 nós.

O valor estimado foi obtido pelo demandante e poderá ser atualizado mediante pesquisa de preços a ser efetuada pela Seção de Contratações Diretas. A volume de recursos a ser investido neste exercício consta da demanda no Plano de Contratações de 2023, com valor previsto de **RS\$3.200.000,00**.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A **solução 3**, que corresponde à ampliação da plataforma existente, consiste no fornecimento de equipamentos e software da fabricante Nutanix, cuja contratação ocorreu em 2022, através do processo SEI 0001254-07.2022.6.21.8000, onde ficou justificada a escolha da solução de hiperconvergência mais adequada para o TRE-RS.

Os itens que compõe a solução estão definidos em **5. Estimativa das quantidades**.

A garantia deve ser adquirida do fabricante e em nome do TRE-RS, pelo período de 36 meses.

A contratada deverá providenciar a instalação dos equipamentos e configurá-los para serem integrados à solução já existente.

As justificativas técnicas estão presentes nos requisitos definidos em **4. Requisitos da Contratação**.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO

Os sistemas e serviços que constituem a solução aqui proposta interagem entre si de forma a convergir para um sistema unificado, de modo que o fornecimento **em lote único é necessário**, pois o parcelamento do objeto inviabilizaria a implantação de tecnologia capaz de atender as necessidades demandadas. E lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação que ainda visa garantir a otimização dos prazos de execução, viabilizando a sincronia nos fornecimentos e instalações, evitando assim que um fornecedor venha a prejudicar a execução de outro.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação resultará num aumento da resiliência e da capacidade da solução de hiperconvergência Nutanix e numa gestão mais eficiente, com a redução do tempo dispendido para manutenção da infraestrutura de TIC.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

a) Capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual

Não há necessidade de capacitar servidores para utilização da solução e nem para gestão contratual, visto que trata-se de expansão de solução já em uso no TRE.

b) Adequação das instalações prediais, inclusive para o recebimento de materiais

A instalação será realizada em racks do Datacenter. Será necessário monitorar o consumo de energia para que a autonomia da UPS continue adequada.

c) Atualização de infraestrutura tecnológica

Não há necessidade de adequação.

d) Necessidade ou não de transição contratual.

Não há necessidade de transição contratual.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes relativas a esta contratação.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

Como trata-se de expansão de solução já existente, não há previsão de descarte de materiais durante o processo de expansão da solução. Quando se tornarem obsoletos, os equipamentos serão encaminhados para descarte ou doação conforme processo da CMLOG.

14. COMPONENTE TECNOLÓGICO INTEGRANTE DO OBJETO

Por tratar-se de equipamento totalmente tecnológico, a CONTRATADA deverá manter o caráter confidencial dos dados e informações obtidos de qualquer forma ou prestadas pela CONTRATANTE, não os divulgando, copiando, fornecendo ou mencionando a terceiros, bem como a quaisquer pessoas ligadas direta ou indiretamente à CONTRATADA, durante e após a vigência do contrato.

15. ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

A demanda é pela aquisição inicial de 4 nós ainda neste exercício, e que sejam previstos mais nós para aquisição no próximo ano. Uma ata de registro de preços, com possibilidade de aquisição de até 8 nós, conforme está sendo proposta, atenderá a demanda apresentada.

16. ANEXO

Não se aplica.

DOUGLAS SERPA JAQUES
Integrante Demandante

JANICE DE SOUZA MARTINS FIALA
Integrante Técnica

FABIO SILVA DA SILVEIRA
Integrante Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Silva da Silveira, Assessor**, em 04/09/2023, às 14:11, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Janice de Souza Martins Fiala, Técnico Judiciário**, em 04/09/2023, às 15:24, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Serpa Jaques, Técnico Judiciário**, em 04/09/2023, às 15:27, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-rs.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1572469** e o código CRC **73F5E523**.

Rua Sete de Setembro, 730 - Bairro Centro - Porto Alegre/RS - CEP 90010-190
www.tre-rs.jus.br - Fone: 3294 8404