

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BRASÍLIA

Estudo Técnico Preliminar 95/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 309811

2. Descrição da necessidade

A presente contratação tem por objetivo renovar os serviços de garantia e suporte técnico oficial do fabricante para quatro servidores ThinkSystem SR650 de alto desempenho com aceleração por GPU, adquiridos no contexto de modernização da infraestrutura de processamento e que hoje compõem, também, a infraestrutura do Pix.

Os serviços deverão contemplar, no mínimo:

- Atendimento técnico 24x7 com suporte presencial (*on-site*);
- Substituição de componentes com peças originais do fabricante (OEM);
- Acesso a atualizações assistidas de firmware, microcódigo e drivers;
- Monitoramento e acionamento automático de suporte (*call home*).

Os equipamentos abrangidos encontram-se detalhados na Tabela 1.

Contrato	Descrição	Quantidade	Fim da garantia atual
50463/2021	ThinkSystem SR650	4	06/jan/2027

Tabela 1 – Equipamentos submetidos a renovação de garantia

2.1 Motivação/Justificativa

A renovação dos serviços de garantia e suporte técnico oficial do fabricante Lenovo mostra-se tecnicamente necessária e adequada em razão da relevância dos serviços suportados pelos servidores ThinkSystem SR650, objeto desta contratação. Esses equipamentos integram a infraestrutura de processamento do Banco Central do Brasil e desempenham papel relevante tanto na sustentação de cargas corporativas especializadas quanto no suporte a serviços institucionais sensíveis associados ao Sistema de Pagamentos Instantâneos do Banco Central do Brasil (SPI).

A alocação dos equipamentos é dividida em dois subconjuntos principais. O primeiro é composto por 2 (dois) servidores alocados no ambiente corporativo, que integram um cluster Kubernetes específico para uso de GPU, voltado à execução de cargas que demandam aceleração computacional especializada. Esse ambiente viabiliza a sustentação de aplicações, experimentações e soluções relacionadas a modelagem matemática-estatística, análises intensivas de dados, projetos de Inteligência Artificial (IA), Machine Learning (ML), simulações e demais cargas que se beneficiam de processamento paralelo por GPU.

O segundo subconjunto é composto por 2 (dois) servidores alocados ao SPI-Web, sistema destinado a prover ferramentas para mitigação de ataques cibernéticos no ambiente do Pix. O SPI-Web tem por finalidade viabilizar a gestão centralizada dos parâmetros operacionais e de segurança das instituições participantes do SPI, bem como

apoiar a adoção de medidas operacionais e de controle mais rigorosas sobre as transações realizadas no sistema. Trata-se, portanto, de ambiente diretamente relacionado ao fortalecimento da segurança, da governança e da resiliência operacional do ecossistema Pix/SPI.

A relevância do SPI-Web é reforçada pelo contexto recente de necessidade de fortalecimento da segurança cibernética das instituições participantes, evidenciada por incidentes ocorridos entre junho e setembro de 2025. Nesse cenário, eventual indisponibilidade prolongada dos servidores alocados ao SPI-Web poderia comprometer a operacionalização tempestiva de medidas de controle, dificultar a gestão centralizada de parâmetros de segurança e reduzir a capacidade institucional de resposta a situações que demandem atuação coordenada sobre o ambiente do Pix.

Assim, os servidores ThinkSystem SR650 não exercem papel meramente acessório. Eles compõem infraestrutura especializada, relevante para a continuidade de serviços corporativos avançados, para a execução de cargas de alto desempenho com aceleração por GPU e para a sustentação de ambiente institucional sensível voltado à segurança operacional do SPI/Pix. A eventual indisponibilidade ou degradação desses ativos pode comprometer a execução de atividades estratégicas, atrasar projetos analíticos e afetar a estabilidade de serviços suportados por essa infraestrutura.

Nesse contexto, a manutenção do suporte oficial do fabricante é necessária para assegurar atendimento tempestivo a falhas de hardware, substituição de componentes por peças originais ou homologadas, acesso a atualizações de firmware, drivers e microcódigos quando disponibilizadas pelo fabricante, além de mecanismos de diagnóstico, rastreabilidade e governança compatíveis com os requisitos de disponibilidade, segurança e confiabilidade exigidos pelo Banco Central. A renovação também contribui para reduzir riscos operacionais decorrentes de indisponibilidade de componentes, intervenções não homologadas e perda de cobertura oficial durante o ciclo de vida remanescente dos equipamentos.

Dessa forma, a renovação da garantia e do suporte técnico oficial dos servidores ThinkSystem SR650 mostra-se essencial para preservar a continuidade operacional dos ambientes suportados, manter a capacidade computacional especializada do cluster Kubernetes com GPU, assegurar a estabilidade da infraestrutura associada ao SPI-Web e mitigar riscos que possam afetar a segurança, a governança e a resiliência dos serviços institucionais do Banco Central do Brasil.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
BANCO CENTRAL DO BRASIL/DEINF/GECET/DIARQ	Leandro Teixeira

4. Necessidades de Negócio

Considerando a alocação dos servidores Lenovo ThinkSystem SR650 em ambientes de processamento especializado e em serviço institucional sensível associado ao SPI-Web, torna-se imprescindível assegurar a continuidade operacional desses ativos com níveis de suporte compatíveis com o risco envolvido. De um lado, os equipamentos alocados ao ambiente corporativo sustentam cargas analíticas e computacionais avançadas, incluindo modelagem matemática-estatística, simulações, análises intensivas de dados e projetos de Inteligência Artificial e Machine Learning. De outro, os equipamentos alocados ao SPI-Web apoiam ferramenta voltada à gestão centralizada de parâmetros operacionais e de segurança das instituições participantes do SPI, com finalidade de reforço à mitigação de riscos cibernéticos no ambiente do Pix.

A indisponibilidade prolongada desses servidores pode afetar tanto a capacidade institucional de execução de cargas analíticas estratégicas quanto a sustentação de mecanismos de governança e segurança operacional relacionados ao SPI/Pix. Esse cenário exige suporte técnico oficial com tempos de resposta e reparo aderentes à criticidade dos ambientes, de modo a reduzir o impacto de incidentes, preservar a continuidade dos serviços e manter a capacidade de atuação tempestiva do Banco Central em situações que demandem processamento especializado ou resposta coordenada a riscos operacionais.

Assim, a contratação deve atender às necessidades de disponibilidade e resiliência dos ambientes suportados, minimização do impacto de falhas por meio de atendimento on-site e reparo célere, governança do suporte com rastreabilidade por número de série, registros de atendimento e análise de causa raiz, além de proteção de dados por meio de retenção de mídias e manutenção da cadeia de custódia em substituições de componentes.

5. Necessidades Tecnológicas

Para atendimento às necessidades de negócio identificadas, a solução deverá contemplar:

- Cobertura integral 24×7 para hardware, incluindo peças e mão de obra, compatível com a criticidade dos ambientes suportados;
- Atendimento técnico presencial (*on-site*), acionável manualmente ou por mecanismos automáticos (*call home*), com suporte adequado a ocorrências em ambientes de produção, homologação e teste;
- Disponibilização de atualizações e suporte técnico para firmware, drivers e componentes críticos, preservando a compatibilidade, estabilidade e o desempenho dos ambientes suportados, especialmente nas cargas que utilizam aceleração por GPU e nos serviços associados ao SPI-Web;
- Cobertura operacional compatível com a distribuição geográfica dos ativos, incluindo Sede e Cetre, com visibilidade de cobertura, vigência e status por número de série;
- Níveis mínimos de serviço:
 - Alta severidade: chegada técnica em até 4 horas e reparo em até 6 horas;
 - Demais severidades: chegada técnica em até 4 horas e reparo em até 24 horas.

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

- Governança: ponto único de contato com o fabricante para escalonamento de incidentes críticos, relatório mensal de ocorrências e ações executadas, reuniões de acompanhamento e plano preventivo para evitar reincidências;
- Fluxo operacional: abertura 24×7 → triagem/ticket → despacho técnico/peças → validação → encerramento com anuência da fiscalização, com tratamento compatível com a criticidade do serviço ou ambiente impactado;
- Cobertura multiunidade e multissítio, compatível com a distribuição atual dos ativos e com a necessidade de atendimento em Sede e Cetre, sem prejuízo aos níveis mínimos de serviço estabelecidos;
- Priorização e escalonamento compatíveis com a criticidade dos ambientes suportados, especialmente nas cargas que utilizam aceleração por GPU e nos serviços associados ao SPI-Web;
- Retenção de mídias (YourDrive YourData) com lacre, termo, evidências e vedação de cópia/extração.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Resumo dos ativos a serem cobertos pela solução de TIC:

Contrato	Modelo	Quantidade	Observação
50463/2021	ThinkSystem SR650	4	Garantias atuais com fim em 06/01/2027

Tabela 2: Ativos cobertos pela solução

8. Levantamento de soluções

O levantamento de soluções considerou as alternativas tecnicamente plausíveis para assegurar a continuidade do suporte aos servidores ThinkSystem SR650, levando em conta os requisitos já definidos neste ETP, especialmente os níveis mínimos de serviço, a necessidade de cobertura 24x7, a disponibilidade de peças originais, o acesso a atualizações e diagnósticos do fabricante, a retenção de mídias e a adequação aos ambientes críticos, supercríticos e de base corporativa suportados por esses ativos. A análise também considerou o estágio de ciclo de vida dos equipamentos, a criticidade das cargas atendidas, os riscos operacionais de transição e o contexto externo de mercado, incluindo restrições orçamentárias e pressões recentes sobre a cadeia global de suprimentos de componentes de infraestrutura.

Com base nesses critérios, foram identificadas e avaliadas as seguintes alternativas:

8.1. Contratação de manutenção com terceiros (TPM)

A contratação de manutenção com terceiros (*Third-Party Maintenance* – TPM) foi considerada por representar, em tese, uma alternativa de mercado voltada à extensão da vida útil de ativos fora ou ao fim do suporte principal do fabricante, com potencial de redução de custos e simplificação contratual em ambientes multimarcas. Prestadores como Park Place Technologies e Evernex se posicionam nesse segmento oferecendo manutenção de hardware, atendimento em regime 24x7, suporte em múltiplos países e, em alguns casos, monitoramento proativo e estoque distribuído de peças.

Embora essa alternativa apresente atratividade teórica em cenários de menor criticidade ou em parques já integralmente deslocados do suporte oficial do fabricante, sua adequação deve ser examinada à luz dos requisitos concretos desta contratação. No caso do Banco Central, os ativos abrangidos sustentam infraestrutura especializada, relevante para a continuidade de serviços corporativos avançados, para a execução de cargas de alto desempenho com aceleração por GPU e para a sustentação de ambiente institucional sensível voltado à segurança operacional do SPI/Pix. Nesse contexto, a análise realizada indicou limitações relevantes da TPM frente aos requisitos mínimos definidos neste ETP, especialmente quanto ao ecossistema OEM, à governança do suporte, à previsibilidade logística e à aderência integral aos níveis de serviço exigidos.

- Em primeiro lugar, a TPM não assegura, por definição, a condição de suporte oficial do fabricante nem o acesso pleno ao ecossistema OEM, isto é, não cobre acesso a firmware proprietário, diagnósticos específicos, processos especiais de escalonamento e gestão do ciclo de vida dos ativos.
- Além disso, esse modelo opera predominantemente com peças provenientes de mercado secundário ou de cadeias próprias de reposição. Embora isso possa ser aceitável em contextos menos sensíveis, tal característica amplia o risco de indisponibilidade ou de não atendimento tempestivo em ambientes de maior criticidade e sob pressão de oferta de componentes legados.
- Do ponto de vista contratual e operacional, a alternativa também não demonstrou aderência integral aos requisitos mínimos estabelecidos neste ETP, notadamente quanto a tempo máximo de reparo, vigência imediata dos níveis de serviço, retenção formal de mídias e governança compatível com ambientes críticos, conforme se detalha na análise comparativa do item 9.

Por essas razões, conclui-se que a contratação de TPM tende a ser mais adequada para ambientes em fase pós-garantia do fabricante, com menor criticidade operacional e menor dependência de recursos proprietários do OEM. No caso dos servidores em análise, contudo, essa alternativa não se mostra a mais aderente, uma vez que os ativos sustentam serviços corporativos avançados, cargas analíticas estratégicas e mecanismos de governança e segurança operacional relacionados ao SPI/Pix, exigindo níveis elevados de disponibilidade, rastreabilidade, compatibilidade técnica e suporte especializado do fabricante.

8.2 Substituição por novos equipamentos

A substituição integral ou parcial do parque por novos equipamentos foi considerada como alternativa de modernização tecnológica. Em tese, essa solução poderia proporcionar ganhos de desempenho, ampliação de vida útil, maior eficiência energética e renovação planejada da infraestrutura. No entanto, no contexto específico desta contratação, trata-se de alternativa menos vantajosa e insuficiente para atender, em tempo adequado, à necessidade imediata de continuidade do suporte aos ativos atualmente em produção.

Entretanto, a conveniência dessa alternativa deve ser aferida não apenas pelos ganhos potenciais que poderia proporcionar em cenário ideal, mas também pelos custos de transição, pelo prazo de implementação e pela aderência ao problema de negócio efetivamente enfrentado. No caso em exame, a necessidade imediata não é a substituição tecnológica do parque, mas a preservação da continuidade operacional de ativos que permanecem funcionais e sustentam serviços críticos, supercríticos e de base corporativa. Sob essa ótica, a análise evidenciou fatores que reduzem substancialmente a atratividade da substituição imediata por novos equipamentos.

- Em primeiro lugar, os equipamentos atualmente abrangidos ainda atendem às cargas e funções para as quais se destinam, isto é, não se observa exaurimento de capacidade de processamento que justifique a substituição para amplificar poder computacional.
- Além disso, a aquisição de novos ativos implicaria investimento inicial expressivo, migração planejada de workloads, janelas de mudança, homologação, testes de interoperabilidade e maior risco operacional, especialmente em ambientes que suportam serviços críticos.
- Por fim, em cenário de restrição orçamentária, a substituição amplia a pressão sobre recursos de capital e não elimina a necessidade de manutenção da cobertura de suporte durante o período de transição, o que reduz sua atratividade econômica imediata e torna a alternativa menos compatível com a urgência da necessidade em análise.

Ademais, o contexto internacional recente reduz ainda mais a conveniência dessa alternativa. Tensões geopolíticas, reconfiguração de cadeias produtivas, concentração fabril em poucos fornecedores globais e a crescente disputa por capacidade industrial para atender data centers voltados a inteligência artificial têm pressionado a disponibilidade e os preços de componentes essenciais de servidores. Esse movimento afeta particularmente itens de maior valor agregado e sensibilidade logística, como unidades NVMe, módulos de memória RAM (DIMM) e outros componentes de expansão e armazenamento, encarecendo a composição de novos servidores e aumentando a incerteza quanto a prazos de entrega e custo final de aquisição. Nesse cenário, a estratégia de substituição por novos equipamentos tende a se tornar substancialmente mais onerosa, exigindo desembolso de capital mais elevado justamente em momento de maior volatilidade de mercado, sem oferecer vantagem inequívoca.

8.3 Renovação dos serviços de garantia e suporte técnico com o fabricante

A renovação dos serviços de garantia e suporte técnico diretamente com o fabricante mostra-se a alternativa mais aderente ao problema de negócio e aos requisitos definidos neste ETP. Trata-se da solução que preserva a continuidade operacional dos ambientes atualmente suportados, mantém a coerência com o parque instalado, evita riscos de transição desnecessários e assegura acesso aos recursos oficiais do ecossistema Lenovo, inclusive para peças homologadas, atualizações elegíveis, telemetria, diagnóstico e tratamento de incidentes em regime compatível com a criticidade dos serviços sustentados. As ofertas oficiais da Lenovo para *Premier Support* preveem exatamente a lógica de cobertura diferenciada por estágio de ciclo de vida dos equipamentos, com suporte remoto 24x7 e atendimento on-site segundo a opção contratada.

No caso concreto, a contratação oficial com a Lenovo é a única alternativa que reúne, de forma simultânea, os elementos de suporte necessários ao contexto do Banco Central: garantia oficial do fabricante, fornecimento de componentes compatibilizados, cobertura contratual aderente aos níveis mínimos de serviço, possibilidade de monitoramento e acionamento automatizado, governança compatível com ambientes de maior criticidade e tratamento adequado de retenção de mídias. Além disso, é a solução que melhor equilibra continuidade, risco e economicidade, ao estender a vida útil dos ativos em produção sem impor migrações ou mudanças estruturais e desembolsos em cenário de preços desfavorável. Por essas razões, a renovação oficial com o fabricante constitui a alternativa mais adequada para a presente contratação.

9. Análise comparativa de soluções

À luz das necessidades descritas nos itens anteriores, a análise comparativa das soluções evidencia que a alternativa de renovação oficial dos serviços de garantia e suporte técnico com o fabricante Lenovo é a que melhor responde ao problema de negócio enfrentado pelo Banco Central. Os ativos abrangidos por esta contratação não desempenham funções meramente acessórias, mas sustentam ambientes de elevada relevância institucional: 2 servidores compõem um cluster Kubernetes corporativo com uso de GPU, voltado à execução de cargas especializadas de processamento, e 2 servidores estão alocados ao SPI-Web, sistema relacionado à mitigação de ataques cibernéticos no ambiente do Pix e à gestão centralizada de parâmetros operacionais e de segurança das instituições participantes do SPI.

Nesse contexto, a solução escolhida precisa assegurar continuidade operacional, previsibilidade de atendimento, reposição tempestiva de componentes, aderência aos níveis mínimos de serviço e governança compatível com a criticidade dos ambientes suportados. A indisponibilidade prolongada desses equipamentos pode afetar tanto a capacidade institucional de execução de cargas analíticas e computacionais avançadas quanto a sustentação de mecanismos de governança e segurança operacional associados ao ecossistema SPI/Pix.

A substituição por novos equipamentos, embora teoricamente capaz de proporcionar modernização tecnológica, mostrou-se inadequada como resposta à necessidade imediata tratada neste ETP. Em primeiro lugar, porque os servidores atualmente em operação ainda apresentam posicionamento tecnológico e capacidade computacional compatíveis com as funções a que se destinam, especialmente no suporte ao cluster Kubernetes com GPU e ao ambiente SPI-Web. Em segundo lugar, porque a substituição demandaria projeto próprio de aquisição, entrega, instalação, homologação e migração das cargas, com janelas de mudança e riscos operacionais que não se mostram proporcionais neste momento. Em terceiro lugar, essa alternativa implicaria desembolso de capital significativamente mais elevado, sem eliminar a necessidade de manter cobertura de suporte durante eventual transição.

Além disso, o contexto recente de pressão sobre cadeias globais de fornecimento de componentes de servidores — especialmente memórias, unidades de armazenamento, controladores e itens associados à infraestrutura de data center — aumenta a incerteza quanto a prazos e custos de substituição imediata. Assim, a renovação da garantia oficial permite preservar a continuidade dos ambientes atualmente suportados pelos servidores, evitando riscos de migração prematura e mantendo previsibilidade operacional durante o ciclo remanescente de utilização dos equipamentos.

A contratação de manutenção com terceiros (TPM), por sua vez, embora possa representar alternativa em ambientes pós-garantia e de menor criticidade, não demonstrou aderência suficiente ao caso concreto do Banco Central. Esse modelo, em regra, não assegura garantia oficial do fabricante, não oferece acesso pleno ao ecossistema OEM, não garante a mesma disponibilidade de peças homologadas, nem necessariamente contempla mecanismos de diagnóstico, escalonamento, atualizações e rastreabilidade equivalentes aos do suporte oficial Lenovo.

No caso dos servidores em análise, essa limitação é especialmente sensível. Os equipamentos suportam um cluster Kubernetes com GPU, utilizado em cargas especializadas de processamento, e o SPI-Web, ambiente voltado à segurança operacional do Pix/SPI. Tais usos exigem maior previsibilidade de atendimento, compatibilidade técnica, rastreabilidade das intervenções e preservação da integridade dos componentes. A dependência de cadeias alternativas de peças ou de procedimentos não homologados ampliaria o risco de indisponibilidade, de incompatibilidades técnicas e de aumento do tempo de recuperação em caso de falhas.

Diante desse quadro, a renovação oficial com o fabricante Lenovo consolida-se como a alternativa mais adequada sob os pontos de vista técnico, operacional e econômico. É a única solução que reúne, simultaneamente, garantia oficial do fabricante, fornecimento de peças originais ou homologadas, suporte técnico especializado, acesso a firmware, drivers e microcódigos disponibilizados pela Lenovo, mecanismos de diagnóstico, atendimento on-site, retenção de mídias e governança estruturada do suporte.

A solução também permite preservar a vida útil dos servidores ainda tecnicamente adequados, evitar substituição prematura de hardware, reduzir riscos de transição e assegurar continuidade para ambientes que apoiam diretamente atividades estratégicas do Banco Central. Assim, a renovação da garantia e do suporte técnico oficial da Lenovo mostra-se a alternativa mais aderente, proporcional e defensável para a presente contratação, por assegurar resiliência operacional, previsibilidade de atendimento e compatibilidade com o ciclo de vida dos equipamentos ThinkSystem SR650.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Solução inviável 1 — Contratação de manutenção com terceiros: alternativa inviável por não assegurar suporte oficial do fabricante, ecossistema OEM completo, retenção formal de mídias e aderência integral aos níveis mínimos de serviço e governança exigidos para os ambientes críticos, supercríticos e de base corporativa atendidos pelos equipamentos objeto desta contratação.

Solução inviável 2 — Substituição por novos equipamentos: alternativa inviável neste momento por não se alinhar ao objeto imediato deste ETP, exigir investimento de capital elevado, impor riscos operacionais de migração e homologação e sofrer forte impacto do atual contexto geopolítico e do aumento de preços de componentes essenciais de servidores, como NVMe e memória RAM (DIMM), o que torna a estratégia substancialmente mais onerosa e incompatível com a urgência da continuidade do suporte aos ativos em produção.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

A análise comparativa de custos totais de propriedade (*Total Cost of Ownership* – TCO), em abordagens mais recentes, não se limita ao dispêndio contratual direto, mas considera também os custos indiretos e evitados associados à operação, à continuidade do serviço, ao risco de indisponibilidade, à curva de aprendizagem, à necessidade de mudanças estruturais e ao esforço adicional de sustentação que poderia decorrer da adoção de alternativas distintas. Sob essa ótica, soluções que imponham substituição de ativos, migração tecnológica, readequação arquitetural, reconfiguração operacional ou novos processos de gestão de suporte tendem a ampliar o TCO não apenas por exigirem maior investimento inicial, mas também por gerarem custos adicionais de transição, homologação, capacitação, governança e risco operacional.

No caso concreto deste ETP, entretanto, a contratação não altera a solução tecnológica em uso nem introduz novos elementos estruturais que influenciem o custo total de propriedade. Não haverá aquisição de novos servidores, substituição de equipamentos, ampliação de datacenter, contratação adicional de pessoal, reconfiguração de infraestrutura acessória, adaptação de rede, energia, refrigeração, licenciamento associado ou qualquer mudança relevante nos processos operacionais já estabelecidos. O objeto consiste, exclusivamente, na ampliação da cobertura dos serviços de garantia e suporte oficial do fabricante para ativos já instalados e em produção, preservando a arquitetura existente, o conhecimento acumulado pelas equipes internas e o modelo atual de operação. Assim, sob a perspectiva incremental de TCO, o custo adicional relevante corresponde essencialmente ao valor da renovação contratual propriamente dita.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Renovação oficial de suporte e garantia junto à Lenovo para 4 servidores ThinkSystem SR650, pelo prazo de 24 meses, conforme proposta do fabricante. A solução contempla atendimento onsite 24x7, substituição de partes com peças OEM, acesso a atualizações de firmware/drivers publicados pelo fabricante e gestão unificada (verificação de cobertura, renovações e upgrades) sob responsabilidade da Lenovo.

A tabela a seguir elenca os serviços decorrentes da solução de TIC a ser contratada:

Tipo de serviço	Serviço	Aplicação no Premier Support
Resposta a incidentes	Suporte técnico 24x7 prioritário	Aplicável aos 4 servidores ThinkSystem SR650, com tratamento prioritário compatível com ambientes de maior criticidade.
	Atendimento on-site com SLA Mission Critical	Cobertura com chegada técnica em até 4 horas e reparo em até 6 horas para alta severidade, conforme a opção Mission Critical 4h 7x24 contratada, aderente aos ambientes críticos e supercríticos.

Prevenção e gestão	Detecção proativa de falhas e abertura automatizada de chamados	Permite detecção antecipada de falhas e criação automatizada de chamados por mecanismos de conectividade e suporte assistido, reduzindo o tempo de resposta e o risco de indisponibilidade.
	Acesso a atualizações e correções disponibilizadas pelo fabricante	Disponíveis para os ativos cobertos por Premier Support, conforme elegibilidade e escopo do suporte contratado, contribuindo para estabilidade, segurança e conformidade da base instalada.
	Retenção de mídias (YourDrive YourData)	Mantém a guarda institucional das mídias defeituosas, em aderência aos requisitos de segurança da informação do Banco Central.

Tabela 3 – Tipos de serviços contratados

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 52.841,96

A pesquisa de preços foi conduzida na fase preparatória, observando o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que determina a compatibilidade do valor estimado com os valores praticados no mercado e admite o uso combinado de fontes diversas, e a IN SEGES/ME nº 65/2021, que disciplina o procedimento e os parâmetros para a definição do preço estimado.

No presente caso, por se tratar de renovação de garantia e suporte técnico oficial do fabricante, sem aquisição de novo ativo, para servidores Lenovo ThinkSystem SR650, foi empregado o Parâmetro IV da IN SEGES/ME nº 65/2021, mediante pesquisa direta junto ao fabricante, consubstanciada em proposta comercial formal apresentada pela Lenovo ao Banco Central do Brasil.

Não foram identificadas referências públicas suficientes com grau adequado de comparabilidade técnica e econômica para o objeto específico da contratação. Dessa forma, foi utilizada, como referência complementar de mercado, cotação privada emitida pela própria Lenovo para serviço semelhante, relativa a servidor ThinkSystem SR650, contemplando escopo compatível com os serviços pretendidos.

Adicionalmente, a Lenovo encaminhou declaração formal de validação da cotação de serviço, datada de 01/07/2026, informando que o valor de R\$ 6.605,24, referente a serviço em produto ThinkSystem SR650, foi analisado e considerado adequado, compatível e condizente com os serviços de Premier Support, Retenção de HD – Essential YourDriveYourData e Pós-Garantia Essential – Post Wty 24x7 4Hr Response, para o período de 12 meses.

Os valores apresentados na Proposta Comercial fornecida pelo fabricante estão discriminados na tabela a seguir.

Contrato	Modelo	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Período de cobertura
50463 /2021	ThinkSystem SR650	4	13.210,49	52.841,96	24 meses, de 07/01/2027 a 06/01 /2029

Tabela 4 — Proposta do Fabricante (Lenovo) para o BCB – 07/07/2026

A tabela seguinte apresenta a referência privada utilizada como balizamento complementar.

Fonte	Parâmetro IN 65	Modelo	Quant.	Prazo	Pacote/SLA	Valor unit. (R\$)	Valor total (R\$)
Lenovo – cotação privada ZBZUTD	IV – Pesquisa direta junto ao fornecedor	ThinkSystem SR650	1	12 meses	Post Wty 24x7 4Hr Response + Premier Support + YourDriveYourData	6.605,24	6.605,24

Tabela 5 — Cotação privada Lenovo para ThinkSystem SR650 – 22/05/2026

13.1 Memória de cálculo

13.1.1 Proposta Lenovo – BCB — Parâmetro IV da IN 65/2021

Renovação oficial junto ao fabricante, com vigência ajustada ao ciclo de vida dos equipamentos, pagamento único e impostos inclusos.

ThinkSystem SR650 – garantia e suporte oficial Lenovo

- Quantidade: 4
- Vigência: 24 meses
- Valor unitário: R\$ 13.210,49
- Valor total: R\$ 52.841,96
- Mensal efetiva por equipamento: R\$ 550,44/mês
- Mensal efetiva total dos 4 equipamentos: R\$ 2.201,75/mês

Subtotal da proposta Lenovo/BCB: R\$ 52.841,96.

13.1.2 Cotação privada Lenovo – cliente corporativo — Referência complementar de mercado

A cotação privada encaminhada pela Lenovo refere-se a serviço semelhante para 1 servidor ThinkSystem SR650, com vigência de 12 meses, contemplando retenção de HD Essential YourDriveYourData, Serviços Pós-Garantia Essencial – Post Wty 24x7 4Hr Response e Premier Support, pelo valor total de R\$ 6.605,24.

A validade da cotação como referência complementar é reforçada pela Declaração de Validação – Cotação de Serviço, emitida pela Lenovo em 01/07/2026, na qual a fabricante declara que o valor apresentado foi considerado adequado, compatível e condizente com os serviços propostos para produto ThinkSystem SR650, pelo período de 12 meses.

ThinkSystem SR650 – cotação privada Lenovo

- Quantidade: 1
- Vigência: 12 meses
- Valor unitário: R\$ 6.605,24
- Mensal efetiva: R\$ 550,44/mês

Comparativo com a proposta Lenovo/BCB:

- Mensal efetiva BCB: R\$ 550,44/mês
- Mensal efetiva cotação privada: R\$ 550,44/mês
- Diferença: residual, decorrente de arredondamento.
- Variação: sem impacto econômico relevante.

Projetando-se a referência privada por 24 meses, para efeito meramente comparativo, o valor equivalente seria de R\$ 13.210,48 por equipamento e R\$ 52.841,92 para 4 equipamentos, enquanto a proposta da Lenovo ao BCB totaliza R\$ 52.841,96.

Assim, a proposta Lenovo/BCB mostra-se aderente à referência privada disponível, com equivalência econômica praticamente integral após a neutralização da diferença de prazo entre as propostas.

13.1.3 Leitura à luz do ICTI

Para permitir leitura homogênea entre a proposta Lenovo/BCB, datada de 07/07/2026, e a cotação privada Lenovo, datada de 22/05/2026, os valores foram analisados também sob a perspectiva do ICTI – Índice de Custos da Tecnologia da Informação, calculado pelo Ipea.

No período de referência, o ICTI acumulado em 12 meses situou-se em 2,23% em fevereiro de 2026, 2,64% em março de 2026 e 3,38% em abril de 2026, conforme dados do Ipea.

Considerando a proximidade temporal entre as referências, a baixa variação setorial no período e a equivalência entre o valor mensal da proposta Lenovo/BCB e o valor mensal da cotação privada, não se identifica indício de sobrepreço. Ao contrário, a proposta atualizada reproduz, em base mensal, o mesmo patamar de preço validado pela própria Lenovo para serviço semelhante destinado a cliente corporativo privado.

Dessa forma, a proposta Lenovo/BCB, no valor total de R\$ 52.841,96, apresenta-se compatível com a referência privada disponível, proporcional ao prazo de 24 meses e adequada ao escopo de renovação da garantia e suporte técnico oficial dos 4 servidores ThinkSystem SR650.

13.2 Estimativa de custo total da contratação

Subconjunto	Quantidade	Período de cobertura	Valor total
ThinkSystem SR650	4	24 meses, de 07/01/2027 a 06/01/2029	R\$ 52.841,96

Tabela 6 — Estimativa de custo total da contratação

13.3 Conclusão da estimativa de preços

Com base na proposta comercial apresentada pela Lenovo ao Banco Central, na cotação privada encaminhada pelo próprio fabricante para serviço semelhante e na declaração formal de validação da cotação emitida pela Lenovo, a análise permite concluir que:

- o valor unitário proposto ao BCB apresenta mensalidade equivalente à referência privada disponível, após a mensalização dos valores;
- a diferença entre a proposta Lenovo/BCB e a referência privada projetada para 24 meses é meramente residual, decorrente de arredondamento;
- a cotação privada, reforçada pela declaração formal da Lenovo, confirma que os serviços de pós-garantia, Premier Support e retenção de mídias para servidores ThinkSystem SR650 possuem valores compatíveis com os propostos ao Banco Central;
- a análise à luz do ICTI não evidencia distorção relevante no intervalo temporal considerado.

Dessa forma, a estimativa total da contratação fica estabelecida em R\$ 52.841,96, valor considerado razoável, proporcional e compatível com as condições praticadas pelo fabricante para serviços semelhantes de garantia e suporte técnico oficial.

13.4 Identificação dos agentes responsáveis pela Pesquisa de Preços

A presente pesquisa de preços foi conduzida por:

Integrante Técnico

Nome: Matheus Santos Coelho

Cargo: Auditor – Deinf/Infra/Diarq

Matrícula: 7.025.611-X

E-mail: matheus.coelho@bcb.gov.br

Telefone: (61) 3414-2120

Integrante Administrativo

Nome: Diego Brito Zanette De Lucca

Cargo: Coordenador – Deinf/Infra/Diarq/Supra

Matrícula: 2.418.488-8

E-mail: diego.zanette@bcb.gov.br

Telefone: (61) 3414-3316

Integrante Requisitante

Nome: Leandro Teixeira

Cargo: Chefe de Subunidade – Deinf/Infra/Diarq

Matrícula: 6.175.045-X

E-mail: leandro.teixeira@bcb.gov.br

Telefone: (61) 3414-3009

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A justificativa técnica já consta nos itens 8 (Levantamento de Soluções) e 9 (Análise comparativa de soluções).

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A avaliação econômica foi conduzida no levantamento de mercado, considerando os requisitos e necessidades da contratação e o comparativo com aquisições públicas tecnicamente equivalentes.

A análise demonstrou que os valores apresentados pelo fabricante estão compatíveis com as práticas do setor, e que, diante das exigências de SLA, redução de tempo máximo de reparo, compatibilidade plena de peças/firmware OEM e retenção de mídias, a solução oficial atende adequadamente às necessidades da Organização, com vantagem econômica por assegurar continuidade operacional com menor risco e previsibilidade de custos..

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a renovação oficial dos serviços de suporte e garantia dos 4 servidores Lenovo ThinkSystem SR650, com vigência ajustada ao ciclo de vida dos equipamentos e ao período de cobertura previsto, são esperados os seguintes resultados e benefícios:

- Continuidade operacional dos ambientes institucionais suportados pelos servidores, contemplando tanto o cluster Kubernetes corporativo com uso de GPU, voltado a cargas especializadas de processamento, quanto o SPI-Web, sistema associado à gestão centralizada de parâmetros operacionais e de segurança das instituições participantes do SPI.
- Preservação da capacidade computacional especializada com aceleração por GPU, necessária à execução de cargas analíticas avançadas, modelagem matemática-estatística, simulações, experimentações computacionais e projetos de Inteligência Artificial e Machine Learning, reduzindo o risco de interrupção de atividades estratégicas do Banco Central.
- Sustentação da infraestrutura associada ao SPI-Web, contribuindo para a disponibilidade de ambiente voltado à mitigação de ataques cibernéticos no ecossistema Pix/SPI, à governança operacional e ao apoio à adoção de medidas de controle mais rigorosas sobre transações realizadas no sistema.
- Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, com atendimento técnico oficial do fabricante, intervenção de campo especializada e fornecimento de peças originais ou homologadas, reduzindo tempo de indisponibilidade e assegurando compatibilidade, estabilidade e desempenho após reparo.
- Acesso a atualizações, correções e recomendações técnicas disponibilizadas pelo fabricante, incluindo firmware, drivers, microcódigos e demais componentes associados aos equipamentos, contribuindo para a estabilidade, segurança e conformidade da infraestrutura durante o ciclo de vida remanescente dos servidores.
- Melhoria da previsibilidade operacional e da capacidade de resposta a falhas, por meio de atendimento 24x7, chegada técnica on-site em prazos compatíveis com a criticidade dos ambientes e reparo célere em caso de incidentes de hardware.
- Aproveitamento do conhecimento técnico já acumulado pelas equipes internas sobre os modelos em uso e sobre os ambientes suportados, evitando reaprendizado, reconfigurações desnecessárias e riscos associados a substituições ou mudanças estruturais intempestivas.
- Retenção de mídias e preservação da cadeia de custódia em substituições de discos ou dispositivos de armazenamento, reforçando a proteção de dados e a conformidade com os requisitos de segurança da informação do Banco Central.
- Governança estruturada do suporte, com rastreabilidade por número de série, registros de chamados, acompanhamento de SLA, histórico de componentes substituídos, análise de causa raiz e anuência da fiscalização no encerramento dos atendimentos.
- Extensão da vida útil dos ativos com cobertura oficial do fabricante, conciliando continuidade operacional, redução de risco e racionalidade econômica, em comparação com alternativas que exigiriam substituição imediata dos equipamentos, novos projetos de implantação, migração de cargas e maior dispêndio de capital.

17. Providências a serem Adotadas

Como se trata de renovação de garantia com suporte técnico atualmente vigente, não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

São argumentos que justificam esta contratação:

- A contratação é necessária para preservar a continuidade dos ambientes sustentados pelos servidores Lenovo ThinkSystem SR650, incluindo o cluster Kubernetes corporativo com uso de GPU, voltado à execução de cargas especializadas de processamento, e o SPI-Web, sistema associado à mitigação de ataques cibernéticos no ambiente do Pix e à gestão centralizada de parâmetros operacionais e de segurança das instituições participantes do SPI;
- A solução escolhida é a que reúne, de forma simultânea, suporte oficial do fabricante, fornecimento de peças originais ou homologadas, acesso a atualizações, correções e recomendações técnicas disponibilizadas pela

Lenovo, atendimento on-site, retenção de mídias, rastreabilidade por número de série e níveis de serviço compatíveis com a relevância dos ambientes suportados;

- As alternativas avaliadas mostraram-se menos aderentes: a manutenção por terceiros não assegura integralmente o ecossistema OEM, a mesma disponibilidade de peças homologadas, os mecanismos oficiais de diagnóstico e escalonamento, nem os requisitos de governança e segurança exigidos para os ambientes suportados; já a substituição por novos equipamentos demandaria novo projeto de aquisição, instalação, homologação e migração de cargas, com maior custo, maior risco operacional e prazo incompatível com a necessidade de continuidade;
- A contratação preserva a arquitetura tecnológica atualmente em uso, o conhecimento acumulado pelas equipes internas e o modelo operacional vigente, sem demandar novos equipamentos, expansão imediata de infraestrutura, contratação adicional de pessoal ou mudanças estruturais nos ambientes;
- Sob a ótica técnica e econômica, a renovação oficial com a Lenovo oferece a melhor relação entre continuidade operacional, mitigação de riscos e custo incremental, ao estender a vida útil dos ativos ainda tecnicamente adequados, mantendo cobertura oficial compatível com o ciclo de vida dos equipamentos e com a relevância institucional das cargas suportadas.

Com isso, conclui-se pela viabilidade da contratação, uma vez que a solução atende aos requisitos de disponibilidade, segurança, governança, rastreabilidade e continuidade operacional necessários à sustentação dos ambientes suportados pelos servidores ThinkSystem SR650, contribuindo para a resiliência da infraestrutura de TI do Banco Central do Brasil.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MATHEUS SANTOS COELHO

Auditor - Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 16/07/2026 às 10:12:56.

DIEGO BRITO ZANETTE DE LUCCA

Coordenador - Integrante Administrativo

LEANDRO TEIXEIRA

Chefe de Subunidade - Integrante Requisitante

OCTAVIO DO VALE ROCHA

Chefe Adjunto de Unidade - Autoridade Competente