



Governo do Distrito Federal
Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa do Distrito Federal
Subsecretaria de Administração Geral
Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

Estudo Técnico Preliminar - ETP - SECEC/SUAG/DTIC

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda (DFD) (184802110), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES

NECESSIDADES DE NEGÓCIO

A Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa do Distrito Federal (SECEC) tem intensificado o uso de sistemas eletrônicos corporativos — como SEI, SIGGO, SIGRH, ComprasDF, Plataforma MROSC e outros —, tornando essencial a eficiência dos equipamentos de informática utilizados pelos servidores em suas rotinas diárias.

Atualmente, os computadores em uso possuem 8GB de memória RAM, e com a necessidade do uso simultâneo de vários sistemas e aplicações pode causar lentidão, travamentos e perda de eficiência e produtividade.

Essa limitação técnica impacta diretamente o negócio institucional, que depende de recursos computacionais adequados para:

- Processar informações de maneira ágil e segura;
- Garantir a tramitação eficiente de processos administrativos e culturais no SEI;
- Apoiar atividades de gestão financeira, orçamentária e de pessoal;
- Assegurar a continuidade das ações de digitalização e transformação digital promovidas pela SECEC.

Portanto, a necessidade de negócio é assegurar infraestrutura tecnológica compatível com as demandas atuais de processamento, garantindo a continuidade e a eficiência dos serviços prestados à sociedade.

NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Para atender às necessidades de negócio descritas, faz-se necessário o upgrade da capacidade de memória dos computadores atualmente em operação.

A infraestrutura computacional da SECEC é composta por equipamentos padronizados, compatíveis com o padrão DDR4 de memória RAM, que suportam expansão de até 16GB. Assim, a solução tecnológica proposta consiste na aquisição de módulos de memória RAM DDR4 de 8GB (UDIMM (desktop)) com frequência mínima de 2666MHz, para ampliação da memória instalada e consequente melhora de desempenho.

A necessidade tecnológica envolve:

- **Compatibilidade técnica** com os equipamentos existentes (placas-mãe DDR4);
- **Aumento de desempenho** em multitarefas e acesso a sistemas corporativos;
- **Manutenção da vida útil do parque computacional;**
- **Redução de custos** frente à substituição integral dos equipamentos.

Essa solução é tecnicamente viável, de baixo custo e atende integralmente às necessidades operacionais da SECEC, sem exigir mudanças estruturais na rede ou no hardware já existente.

REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

1. Requisitos Funcionais

- O componente adquirido deve ser compatível com os computadores já existentes na SECEC (padrão DDR4).
- Deve permitir expansão de memória de 8GB para 16GB totais por equipamento.
- Deve garantir estabilidade operacional e melhoria perceptível de desempenho nas rotinas de trabalho.

2. Requisitos Técnicos Mínimos

- Tipo de memória: DDR4;
- Capacidade: 8GB por módulo;
- Frequência mínima: 2666MHz;
- Tensão: 1,2V;
- Latência: CL19 ou inferior;
- Padrão de encaixe: UDIMM (desktop);
- Compatibilidade com sistemas operacionais Windows 10/11;
- Produto novo, original e lacrado;
- Garantia mínima de 36 meses;
- Fornecimento com nota fiscal, termo de garantia e suporte técnico do fabricante ou distribuidor autorizado.

3.3. Requisitos Não Funcionais

- **Desempenho:** aumento mínimo de 30% na velocidade de resposta dos sistemas;
- **Confiabilidade:** redução significativa de falhas por sobrecarga de memória;
- **Sustentabilidade:** prolongamento da vida útil dos equipamentos existentes e descarte ambientalmente adequado das peças substituídas;
- **Economicidade:** custo unitário inferior a 10% do valor de um novo computador, garantindo melhor custo-benefício;
- **Viabilidade de manutenção:** compatibilidade com procedimentos de instalação realizados internamente pela equipe de TI da SECEC.

3.4. Requisitos de Garantia e Suporte

- Garantia mínima de 36 meses;
- Substituição imediata em caso de defeito de fabricação.

ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A demanda estimada é de 350 (trezentos e cinquenta) unidades de módulo de memória RAM DDR4 de 8GB (UDIMM (desktop)) para realizar o upgrade dos equipamentos que compõem o parque computacional da SECEC.

LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES**NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS**

Não foram encontradas soluções válidas em outros órgãos

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Aquisição de módulos de memória RAM DDR4 de 8GB (UDIMM (desktop)) - Upgrade dos equipamentos existentes
2	Aquisição de novos computadores

ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisitos	Cenários	
	Cenário 1 - Aquisição de memórias RAM DDR4 8GB (UDIMM (desktop)) - Upgrade	Cenário 2 - Aquisição de novos computadores
Atendimento à necessidade de negócio	Total	Total
Tempo de implementação	Curto (instalação imediata)	Longo
Sustentabilidade ambiental	Alta (reaproveita ativos)	Baixa (gera descarte)
Compatibilidade técnica	Total	Total
Risco de ineficácia	Baixo	Baixo
Custo	Baixo	Alto
Relação custo-benefício	Muito favorável	Desfavorável
Resultado da Análise	Viável	Viável

SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

O Cenário 2, que propõe a aquisição de novos computadores para substituição dos equipamentos atualmente em uso, foi considerado tecnicamente viável, porém inviável sob os aspectos econômico, orçamentário e de gestão de ativos.

Apesar de oferecer vantagens como atualização completa do parque computacional e maior longevidade dos equipamentos, essa alternativa não se mostra adequada ao contexto atual da Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa do Distrito Federal (SECEC/DF), pelos seguintes motivos:

1. Elevado custo de implementação:

A substituição integral dos computadores demandaria investimento superior ao previsto para o simples upgrade de memória RAM.

2. Baixa economicidade:

O cenário não observa o princípio da economicidade, previsto no art. 70 da Constituição Federal e no art. 3º da Lei nº 14.133/2021, uma vez que a aquisição de novos equipamentos substituiria máquinas ainda plenamente funcionais, cujo desempenho pode ser ampliado por meio de upgrade simples e de baixo custo (adição de memória RAM).

3. Desnecessidade técnica da substituição integral:

Os equipamentos atuais da SECEC possuem configuração compatível com a execução dos sistemas corporativos utilizados e suportam expansão de memória DDR4, o que elimina a necessidade de aquisição de novas máquinas para suprir a demanda de desempenho. Assim, a substituição total configuraria gasto desproporcional à real necessidade técnica.

4. Impacto ambiental e descarte de equipamentos:

A substituição de equipamentos em funcionamento geraria resíduos de equipamentos eletroeletrônicos.

5. Prazo e complexidade de execução:

A aquisição de novos computadores demandaria processo licitatório mais complexo e demorado, além do tempo adicional necessário para configuração, instalação de softwares e migração de dados, o que retardaria o atendimento das necessidades operacionais imediatas das unidades da SECEC.

6. Aproveitamento de ativos públicos:

A alternativa vai de encontro ao princípio do aproveitamento eficiente de bens públicos, previsto no art. 4º, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021, pois desconsidera o potencial de uso dos equipamentos existentes, que podem ser plenamente reaproveitados com pequeno investimento.

CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)			
Cenário 1			
Descrição	Aquisição de memórias RAM DDR4 8GB (UDIMM (desktop)) - Upgrade		
Custo Total de Propriedade: Análise para o “Cenário 1”			
Item	Valor (R\$)		
	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário
1. Memória RAM DDR4 8GB (UDIMM (desktop))	Unidade	350	R\$ 188,01*

TOTAL GERAL = 65.803,50

*Média dos valores conforme Pesquisa de Preços (186490156).

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

Após análise técnica e econômica, o Cenário 1 — aquisição de módulos de memória RAM DDR4 de 8GB (UDIMM (desktop)) - Upgrade, atende de forma plena, eficiente e sustentável às necessidades de negócio e tecnológicas da SECEC.

Além de apresentar menor custo de implementação, proporciona melhoria imediata no desempenho dos equipamentos, reduz o tempo de inatividade e otimiza os recursos públicos, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade previstos na legislação do Distrito Federal.

ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Para a estimativa de custos total da contratação, foram considerados os preços conforme Pesquisa de Preços (186490156), como subsídio para o estudo técnico e econômico realizado no presente planejamento da contratação.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Memória RAM DDR4 8GB (UDIMM (desktop))	Unidade	350	R\$ 188,01	R\$ 65.803,50

JUSTIFICATIVA TÉCNICA DO CENÁRIO ESCOLHIDO

O Cenário 2, que propõe a aquisição de novos computadores para substituição dos equipamentos atualmente em uso, foi considerado tecnicamente viável, porém inviável sob os aspectos econômico, orçamentário e de gestão de ativos.

Diante dos aspectos apresentados, o Cenário 2 foi considerado inviável para implementação, uma vez que não atende aos critérios de economicidade, sustentabilidade e proporcionalidade do gasto público, além de não representar a solução mais eficiente para o atendimento das necessidades tecnológicas da SECEC.

Assim, optou-se pela alternativa do Cenário 1 — aquisição de módulos de memória RAM DDR4 de 8GB (UDIMM (desktop)) - upgrade dos equipamentos existentes — por apresentar melhor relação custo-benefício, baixo impacto orçamentário, rápida implementação e adequação técnica plena às demandas da Secretaria.

JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DO CENÁRIO ESCOLHIDO

O cenário 1 – aquisição de módulos de memória RAM DDR4 de 8GB (UDIMM (desktop)) para upgrade dos equipamentos existentes foi selecionado por apresentar a melhor relação custo-benefício entre as alternativas analisadas.

A solução permite ampliar significativamente o desempenho dos computadores da SECEC com baixo investimento, estimado em aproximadamente R\$ 65.803,50.

Além disso, a alternativa possibilita o aproveitamento integral dos ativos já existentes, evitando despesas desnecessárias com aquisição de novos computadores e reduzindo custos indiretos associados a licitação, logística, descarte e reinstalação de sistemas.

Sob o ponto de vista econômico, a escolha do cenário 1 assegura:

- Redução de despesas públicas por meio do reaproveitamento da infraestrutura existente;
- Extensão da vida útil dos equipamentos, retardando novas aquisições;
- Melhor uso do orçamento de TIC disponível no exercício;
- Atendimento imediato às necessidades operacionais, sem custos de paralisação;
- Adoção de prática sustentável, com menor impacto ambiental e financeiro.

Dessa forma, a decisão atende aos princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade, previstos no art. 5º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021.

Benefícios a serem alcançados	
a) Benefícios Técnicos e Operacionais	<ul style="list-style-type: none">• Melhoria de desempenho dos computadores, com maior agilidade no processamento de sistemas administrativos e corporativos;• Redução de travamentos e lentidão, permitindo que os servidores executem múltiplas tarefas simultaneamente;• Aumento da produtividade nas unidades da SECEC, especialmente naquelas que operam com grande volume de dados e sistemas de gestão;• Diminuição da necessidade de suporte técnico corretivo, reduzindo custos de manutenção;• Aproveitamento pleno dos equipamentos existentes, evitando a substituição prematura de hardware funcional.
b) Benefícios Econômicos	<ul style="list-style-type: none">• Economia direta na aquisição, comparada à compra de novos equipamentos;• Menor custo de implantação e logística (sem necessidade de descarte, reinstalação ou treinamento adicional);• Otimização do orçamento de TIC, possibilitando a aplicação de recursos em outras demandas prioritárias.

<p>c) Benefícios Ambientais e de Sustentabilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redução na geração de resíduos eletrônicos; • Prática sustentável em conformidade com o Decreto Distrital nº 45.011/2023, que orienta as contratações públicas sustentáveis; • Contribuição com as metas de sustentabilidade do GDF, ao estender a vida útil dos equipamentos e reduzir o consumo de novos recursos materiais.
--	--

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não há.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na análise técnica e econômica, conclui-se que o cenário 1 – aquisição de módulos de memória RAM DDR4 de 8GB (UDIMM (desktop)) é totalmente viável para implementação no contexto da SECEC.

A solução:

- Atende integralmente às necessidades de negócio e tecnológicas identificadas neste ETP;
- É economicamente vantajosa, considerando o baixo investimento e o alto retorno em desempenho;
- É tecnicamente compatível com os equipamentos existentes e com os sistemas utilizados pela Secretaria;
- Garante resultados imediatos e melhora perceptível nas condições de trabalho dos servidores;
- Minimiza riscos, uma vez que utiliza tecnologia amplamente disponível e de fácil instalação pela equipe interna de TI;
- Está em conformidade com as normas de governança e gestão de TIC do Governo do Distrito Federal.

Dessa forma, a solução escolhida demonstra viabilidade técnica, operacional e financeira, além de estar alinhada às políticas de eficiência, sustentabilidade e racionalização do gasto público que norteiam as contratações da SECEC/DF.

PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

<https://portal.compras.df.gov.br/catalogo/pacc>

ASSINATURAS

Integrante Técnico

Nome: Karla Chaves Gentil	Matrícula: 174936-6
O presente estudo foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa SGD/ME n.º 94, de 23 de dezembro de 2022, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição, pelo que APROVO o presente Estudo Técnico Preliminar.	
<hr/> Integrante Técnico	

Integrante Requisitante	
Nome: João Bosco Franco Cançado	Matrícula: 1650626-5
O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa SGD/ME n.º 94, de 23 de dezembro 2022, bem como atende adequadamente às demandas de negócio formuladas. Os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, sendo priorizado o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que APROVO o presente Estudo Técnico Preliminar.	
<hr/> Integrante Requisitante	

Subsecretário de Administração Geral	
Nome: Alexandre Henrique Pereira Pedroso	Matrícula: 255858-0
O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão. Atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área responsável priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que APROVO o presente Estudo Técnico Preliminar.	
<hr/> Subsecretário de Administração Geral	



Documento assinado eletronicamente por **KARLA CHAVES GENTIL - Matr.0174936-6, Analista em Políticas Públicas e Gestão Governamental**, em 18/03/2026, às 10:24, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JOÃO BOSCO FRANCO CANCADO - Matr.1650626-5, Diretor(a) de Tecnologia da Informação e Comunicação**, em 18/03/2026, às 10:38, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE HENRIQUE PEREIRA PEDROSO - Matr.0255858-0, Subsecretário(a) de Administração Geral**, em 18/03/2026, às 18:57, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=186490286)
verificador= **186490286** código CRC= **E40499C0**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
Setor Cultural Sul, Lote 2 - Edifício da Biblioteca Nacional - Bairro Asa Sul - CEP 70070-150 -
Telefone(s):
Sítio - www.cultura.df.gov.br