



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
Processo SEI 2023-06094042

I – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com a crescente utilização de dispositivos móveis pela população, para acesso a aplicações e serviços variados, verificou-se a necessidade de utilização de metodologias e padronizações para desenvolvimento de aplicativos a serem executados em celulares, tablets, etc.

Para que haja compatibilização de uso dos aplicativos desenvolvidos pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro nas diferentes plataformas de dispositivos móveis, faz-se necessário obedecer a alguns requisitos, dentre eles a compilação e testes de aplicativos em plataformas adequadas, das quais podemos destacar duas que dominam o mercado atualmente:

- 1) Plataforma Google, com o sistema operacional Android.
- 2) Plataforma Apple, com o sistema operacional IOS.

O desenvolvimento de aplicativos móveis para o sistema operacional Android (item 1) é possível ser realizado com os equipamentos atuais que dispomos no TJ, o que não ocorre para o item 2 acima, uma vez que é uma exigência da Apple que todos os aplicativos desenvolvidos, para serem disponibilizados naquela plataforma sejam compilados em um computador Mac (iMac, Mac Mini, Mac Pro ou MacBook Air).

Diante de todo o exposto, como o Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro não possui em seu parque equipamento da plataforma Apple, verificou-se necessária a aquisição de tais equipamentos para realização de testes.

II – PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

A iniciativa está alinhada com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2023-2024 e ao Plano Estratégico Sexênio 2021-2026, tendo sido aprovada pelo Comitê de Governança de TIC em 11/12/2023.

A presente demanda está prevista no PAC-2024 por meio do DFD nº 281/2023.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1 – Mac Mini

Requisito Equipamento	Especificação Mínima
Modelo	Apple Mac Mini M2 Pro
Processador	Chip M2 Pro da Apple <ul style="list-style-type: none">• CPU de 10 núcleos (6 de desempenho e 4 de eficiência)• GPU de 16 núcleos• Neural Engine de 16 núcleos• 200 GB/s de largura de banda da memória
Memória	16GB



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
Processo SEI 2023-06094042

Armazenamento	SSD 512GB
Portas e expansão	Quatro portas Thunderbolt 4 (M2 Pro) compatíveis com: <ul style="list-style-type: none">• DisplayPort• Thunderbolt 4 (até 40 Gb/s)• USB 4 (até 40 Gb/s)• USB 3.1 Gen 2 (até 10 Gb/s)• Thunderbolt 2, HDMI, DVI e VGA usando adaptadores (vendidos separadamente) Duas portas USB-A (até 5 Gb/s) Porta HDMI Porta Gigabit Ethernet (possibilidade de configuração para Ethernet de 10 Gb) Entrada para fones de ouvido de 3,5 mm
Conexões	Wi-Fi 6E (802.11ax) Bluetooth 5.3 Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T (conector RJ-45) Possibilidade de configuração para Ethernet de 10 Gb (Ethernet Nbase-T compatível com Ethernet de 1 Gb, 2,5 Gb, 5 Gb e 10 Gb usando um conector RJ-45)
Tamanho e peso	Altura: 3,58 cm Largura: 19,70 cm Profundidade: 19,70 cm Peso: 1,28 kg
Certificação	IEC 60950

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A garantia dos equipamentos compreendidos neste processo de aquisição será contabilizada a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto e deverá ser no mínimo de 36 (trinta e seis) meses, através da adesão ao AppleCare Protection Plan.

O atendimento em garantia dos equipamentos será do tipo “On-site”, isto é, deverá ser realizado dentro das dependências do PJERJ (comarca da capital – Avenida Erasmo Braga Nº 115 térreo– sala T25), pelo próprio fabricante, ou através de sua rede de assistência técnica autorizada, a fim de que sejam mantidos válidos todos os direitos oriundos da garantia.

A garantia do tipo “On-site” tem por objetivo preservar os dados de usuários, visto que os equipamentos permanecerão no âmbito do PJERJ.

O prazo máximo para solução de problemas – a qual se dará com a efetiva recolocação do(s) equipamento(s) em seu pleno estado de funcionamento – deverá ser de, no máximo, 30 (trinta) dias corridos, conforme estabelece o Código de Defesa do Consumidor, em seu artigo 18, parágrafo 1º, contados após a abertura do chamado, incluindo a troca de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
Processo SEI 2023-06094042

O prazo estabelecido no parágrafo anterior será reduzido para 7 (sete) dias corridos, caso a quantidade de equipamentos com problemas, simultaneamente, seja superior a 1/3 do quantitativo contratado, baseando-se no disposto no parágrafo 2º do mesmo artigo do Código de Defesa do Consumidor.

A contratada deverá disponibilizar canal de atendimento (preferencialmente por e-mail ou Website), sem ônus para o PJERJ, para abertura de chamado, em dias úteis (segunda-feira a sexta-feira), em horário comercial (das 9:00 às 18:00). A contratada deverá fornecer um número de registro da solicitação que foi aberta pela contratante, para facilitar seu acompanhamento;

Todas as peças, componentes mecânicos ou eletrônicos substituídos pela empresa autorizada deverão ser originais ou certificados pelo fabricante e sempre “novos e de primeiro uso”, não podendo ser reconicionados;

As solicitações de atendimento em garantia serão sempre direcionadas a contratada, que será a responsável durante toda sua vigência, independente da garantia oferecida pelo fabricante do equipamento à contratada;

Os funcionários da contratada deverão estar devidamente identificados quando do atendimento dentro das dependências do PJERJ.

REQUISITOS DE SEGURANÇA E CONFIDENCIABILIDADE

Deverá ser mantida a confidencialidade das informações referentes ao processo de contratação, bem como aquelas obtidas em razão da execução do Contrato ou prestação da garantia técnica.

Os equipamentos e seu fornecimento deverão respeitar, no que couber, as normas e procedimentos de Segurança da Informação em vigor no ambiente operacional do PJERJ.

Deverá ser provida a identificação prévia de prestadores de serviço que tenham necessidade de entrar nas dependências do PJERJ em razão da execução do Contrato ou prestação da garantia técnica.

Deve ser entregue certificação comprovando que os modelos ofertados estão em conformidade com a norma IEC 60950 ou equivalente, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

Deverá ser exigido da empresa termo de manutenção de sigilo.

ENTREGA

Os equipamentos deverão ser entregues em até 30 (trinta) dias, a contar do encaminhamento da Nota de Empenho pelo TJERJ.

IV - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Lote	Descrição	Quantidade
1	Mac mini, da marca Apple, que apresenta a combinação de CPU de 10 núcleos (M2 Pro), GPU de 16 núcleos, 16 GB de memória e SSD de 512 GB	3
2	Suporte e Garantia de 36 meses (AppleCare Protection Plan)	3



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
Processo SEI 2023-06094042

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Diante da necessidade apontada ficou claro que apenas produtos da Apple podem atender o esperado. Com isso, elencamos abaixo os equipamentos analisados, tomando-se como base os produtos disponíveis no site da fabricante, e com configurações aproximadas ou de menor custo na linha do produto:

Equipamento	Descrição	Valor Unitário
MacBook Air	MacBook Air de 15 polegadas, Chip M3 da Apple com CPU de 8 núcleos, GPU de 10 núcleos e Neural Engine de 16 núcleos, Memória unificada de 16 GB e SSD de 512 GB https://www.apple.com/br/shop/buy-mac/macbook-air/15-polegadas-meia-noite-chip-m3-da-apple-com-cpu-de-8-n%C3%BAcleos-e-gpu-de-10-n%C3%BAcleos.-16-gb-de-mem%C3%B3ria-512gb	R\$ 18.999,00
MacBook Pro	MacBook Pro de 14 polegadas, Chip M3 Pro da Apple com CPU de 11 núcleos, GPU de 14 núcleos e Neural Engine de 16 núcleos, Memória unificada de 18 GB e SSD de 512 GB https://www.apple.com/br/shop/buy-mac/macbook-pro/14-polegadas-preto-especial-chip-m3-pro-da-apple-com-cpu-de-11-n%C3%BAcleos-e-gpu-de-14-n%C3%BAcleos.-18-gb-de-mem%C3%B3ria-512gb	R\$ 22.999,00
Mac Studio	Mac Studio, Chip M2 Max da Apple com CPU de 12 núcleos, GPU de 30 núcleos e Neural Engine de 16 núcleos, Memória unificada de 32 GB e SSD de 512 GB https://www.apple.com/br/shop/buy-mac/mac-studio/cpu-de-12-n%C3%BAcleos-gpu-de-30-n%C3%BAcleos-neural-engine-de-16-n%C3%BAcleos-32-gb-de-mem%C3%B3ria-512gb	R\$ 22.999,00
Mac Pro	Mac Pro, Chip M2 Ultra da Apple com CPU de 24 núcleos, GPU de 60 núcleos e Neural Engine de 32 núcleos, 64 GB de memória unificada e SSD de 1 TB https://www.apple.com/br/shop/buy-mac/mac-pro/torre	R\$ 74.999,00
Mac Mini	Mac mini M2 Pro, com configuração de CPU de 10 núcleos, GPU de 16 núcleos, memória unificada de 16 GB e SSD de 512 GB https://www.apple.com/br/shop/buy-mac/mac-mini/apple-m2-pro-cpu-10-n%C3%BAcleos-gpu-16-n%C3%BAcleos-512gb	R\$ 15.799,00

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista o levantamento de mercado realizado no item V optou-se pela aquisição do Mac Mini M2 Pro, por apresentar o melhor custo-benefício e atender aos requisitos de desenvolvimento.

1 – Mac Mini M2 Pro (16GB – SSD 512GB)



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
Processo SEI 2023-06094042

Origem	Item	Descrição	Valor Unitário
SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA PE 146/2023	1	Mac mini, com configuração de CPU de 10 núcleos, GPU de 16 núcleos, memória unificada de 16 GB e SSD de 512 GB	R\$ 15.482,01
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO SUL PE 14/2023	1	Microcomputador Mac Mini com chip M2 da Apple com CPU de 8 núcleos, GPU de 10 núcleos e Neural Engine de 16 núcleos, memória unificada de 24GB, SSD de 1TB, Gigabit Ethernet.	R\$ 17.630,50
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE RORAIMA PE 15/2023	1	Computador Mac Mini com 32GB RAM e SSD 1TB	R\$ 26.899,50
Site Apple https://www.apple.com/br/shop/buy-mac/mac-mini	1	Mac Mini M2 Pro, 16GB, 512SSD	R\$ 15.799,00 Em até 12x de R\$ 1.316,58() R\$ 14.219,10 à vista (10% de desconto)

2 – Suporte e Garantia de 36 meses

A Apple oferece, através da adesão ao AppleCare Protection Plan, um total de 3 anos de cobertura total de garantia e suporte técnico, por um valor adicional unitário de R\$ 629,00 (<https://www.apple.com/br/support/products/mac/>).

O quadro abaixo apresenta, para estimativa do item 1, a média dos 3 menores levantamentos apontados no quadro superior, uma vez que a apuração do quarto valor, e mais alto, possui configuração ligeiramente superior aos demais.

Item	Descrição	Qtd.	Valor Unitário Médio (R\$)	Valor Total Médio (R\$)
1	Mac mini M2 Pro, 16 GB de memória e SSD de 512 GB	3	R\$ 16.303,84	R\$ 48.911,52
2	Suporte e Garantia de 36 meses (AppleCare Protection Plan)	3	R\$ 629,00	R\$ 1.887,00
Total				R\$ 50.798,52

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
Processo SEI 2023-06094042

Aquisição de 3 (três) computadores Mac Mini M2 Pro (16GB de Memória e 512GB de SSD) da marca Apple, com garantia 36 (trinta e seis) meses pelo AppleCare Protection Plan.

VIII - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O presente objeto não admite o parcelamento, conforme quadro “Estimativa do Valor da Contratação”, uma vez que não são itens autônomos e a garantia (item 2) complementa a obrigação principal (item 1).

Tendo em vista o valor estimado para a presente demanda, aplica-se o disposto no inciso I do artigo 48 da LC 123/06, no que tange à exclusividade de participação para ME/EPP.

IX – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- Otimizar tempo nas atividades de desenvolvimento e implantação de sistemas;
- Diminuir o tempo da execução de teste automatizado de software;
- Ampliação da disponibilização de soluções judiciais do TJERJ para a plataforma IOS, alcançando número maior de jurisdicionados.

X - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- Definição de servidores para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto contratado;
- Levantamento de espaço necessário para o recebimento dos novos equipamentos.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Aquisição de iPhones, que servirão para homologação pelo DEATE, na fase de pré-produção dos aplicativos, e que está sendo providenciada pela SGSEI, através do processo nº 2024-06039452.

XII - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os bens adquiridos serão descartados de acordo com o Plano de Logística Sustentável do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro e da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei federal nº 12.305/2010), não vislumbrando assim possíveis impactos ambientais.

XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO

Em observância ao disposto no § 2º do art. 18 da Lei 14.133/2021, conclui-se:

SER adequada a contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

NÃO SER adequada a contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Rio de Janeiro, 30 de julho de 2024.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR - ETP
Processo SEI 2023-06094042

Unidade Organizacional Requisitante:

Secretaria-Geral de Tecnologia da Informação

Integrantes da Unidade Requisitante (se houver)

Paulo Henrique Alexandre da Silva – matrícula 13378

Integrantes da Unidade Técnica (se houver)

Renan Schwanke da Silva – matrícula 32011

Assessoria de Planejamento das Contratações

Arthur Ferreira de Souza Borges (matrícula 28039)

Guilherme Knibel Ferreira (matrícula 11571682)

Marcio Bispo de Oliveira (matrícula 500000228)