



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

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES - ETP
Mídias Criptográficas (Token USB)

Porto Velho/RO, abril de 2023

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta Estudo Técnico Preliminar (ETP), que constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação e serve, essencialmente, para assegurar a viabilidade técnica da aquisição e embasar o Termo de Referência (TR), conforme previsão do artigo 18, §1º da Lei 14.133/2021.

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

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

1. Descrição da necessidade

O certificado digital é um documento eletrônico para a identificação de pessoas (físicas ou jurídicas) em ambiente virtual. Seu uso permite identificar, assinar e realizar transações em ambientes digitais com validade jurídica, garantindo, por exemplo, a autoria, autenticidade e integridade de um documento assinado digitalmente.

Em consonância com as iniciativas de digitalização de atos e processos, a Instrução Normativa TST nº 30/2007 regulamenta, no âmbito da Justiça do Trabalho, a Lei nº 11.419/2006, tornando obrigatório o uso de certificado digital para o acesso, a assinatura e a validação dos atos praticados por meio eletrônico.

Assim, o uso de certificado digital é imprescindível para que magistrados e servidores dos Poderes Judiciários das diversas esferas e entes federativos possam desenvolver suas atividades em ambiente digital, por meio de sistemas administrativos e jurídicos que exigem certificação digital como método de autenticação e validação de seus atos, como por exemplo o eSocial e o PJe, dentre outros que exigem este tipo de autenticação.

Ocorre que a mídia física (token) utilizada para armazenar o certificado digital pode apresentar defeito e inviabilizar seu uso. Considerando que, muitas vezes, o certificado ainda possui um prazo de vigência válido, é necessária a aquisição de uma solução que possa substituir as mídias com defeito e permitir a utilização deste certificado digital válido.

1.1. Necessidade de Negócio

Permitir a utilização de certificados digitais já emitidos e que permanecem com prazo de vigência válido, porém inutilizados por mau funcionamento na mídia. Assim. Por conseguinte, permitir a assinatura de documentos eletrônicos em Sistemas de informação que são fundamentais às atividades fim e meio do TRT14, sem as quais não é possível exercer a função jurisdicional.

1.2. Necessidades Tecnológicas

Prover mídia física para armazenamento de Certificado Digital ICP-Brasil A3 e possibilitar seu uso para assinatura de documentos em meio eletrônico.

- 1.2.1. Token criptográfico USB, novo, capaz de armazenar certificados, chaves e cadeias de certificados aderentes às normas do Comitê Gestor da ICP-Brasil e com homologação pelo ITI vigente;
- 1.2.2. Total compatibilidade com os certificados digitais A3 para pessoas físicas;
- 1.2.3. Possuir conector USB (Universal Serial Bus) tipo A versão 2.0 (ou superior compatível com 2.0);
- 1.2.4. Permitir conexão direta na porta USB, sem necessidade de interface intermediária para leitura;
- 1.2.5. Possuir capacidade de armazenamento de certificados e chaves privadas de, no mínimo, 64 Kbytes;
- 1.2.6. Ter suporte à tecnologia de chaves pública/privada (PKI), com geração on-board do par de chaves RSA de, no mínimo, 2048 bits;
- 1.2.7. Possuir carcaça resistente à água, à violação e tampa;
- 1.2.8. Compatibilidade e disponibilização de drivers para pleno uso nas plataformas Microsoft Windows 7 ou superior, linux e Mac OS;
- 1.2.9. Permitir criação de senhas com caracteres alfanuméricos;
- 1.2.10. Permitir a geração de chaves, protegidas por PINs (Personal Identification Number);
- 1.2.11. Permitir a inicialização e reinicialização do token mediante a utilização de PUK6 (Pin Unlock Key);
- 1.2.12. Suporte aos principais navegadores de mercado, entre os quais: Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome;
- 1.2.13. O software de gerenciamento do dispositivo deverá estar no idioma Português do Brasil e deve permitir:

- 1.2.13.1.** Gerenciamento do dispositivo;
- 1.2.13.2.** Exportação de certificados armazenados no dispositivo;
- 1.2.13.3.** Importação de certificados em formato PKCS#7 para área de armazenamento do dispositivo, de acordo com a RFC 2315;
- 1.2.13.4.** Importação de certificados em formato PKCS#12 para área de armazenamento do dispositivo;
- 1.2.13.5.** Visualização de certificados armazenados no dispositivo;
- 1.2.13.6.** Remoção de chaves e outros dados contidos no dispositivo após autenticação do titular;
- 1.2.13.7.** Reutilização de dispositivos bloqueados, por meio de remoção total dos dados armazenados e geração de nova senha de acesso;
- 1.2.13.8.** Garantia mínima de 1 (um) ano, contado a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo. Nesse período, caso o dispositivo apresente defeito ou erro que comprometa o funcionamento do certificado ali armazenado, a Contratada deverá realizar, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação do Contratante, a troca do dispositivo defeituoso por outro novo, com as mesmas características do objeto contratado;
- 1.2.13.9.** Manual em português, fornecido em meio eletrônico;
- 1.2.14. O fornecimento do token compreende as diretrizes estabelecidas no execução do objeto;
- 1.2.15. O token e seu gerenciador deverão ser compatíveis com os sistemas utilizados neste Tribunal. Atualmente o TRT14 utiliza as mídias Giesecke & Devrient StarSing Crypto USB, SAFENET 5110, SAFENET 5100 e ePass2003. O token ePass2003 tem apresentado incompatibilidades com as aplicações Assinatura de Certidão Judicial, ACJ, e com assinatura de despachos de recursos e de agravos de instrumento no programa eRec (eRevista), de maneira que a sua substituição tem sido realizada gradativamente, portanto, esta mídia não será aceita. Caso a proposta contemple mídia de outro modelo, a empresa vencedora deverá fornecer amostra, que será testada pela equipe técnica do Tribunal, observando os seguintes parâmetros:
 - 1.2.15.1.** Serão realizados testes de funcionamento e, em até 5 (cinco) dias úteis, o TRT14 emitirá parecer sobre a aceitabilidade ou não do dispositivo;

Os principais sistemas que serão testados são: PJe, Aud, Proad, aplicação ACJ, SPE (lista não exaustiva). As amostras exigidas serão computadas do quantitativo de bens a serem entregues pela Contratada.

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

1.3.1. Critérios de sustentabilidade ambiental

Quanto aos Critérios de sustentabilidade ambiental, não se vislumbra medidas necessárias imediatas a serem tomadas, pois a solução pleiteada consubstancia no fornecimento de um material de uso prolongado e baixíssimo impacto ambiental, senão nulo. No entanto, deve-se atenção ao Guia de Contratações sustentáveis da Justiça do Trabalho, 3ª Edição, o qual recomenda nos procedimentos de contratação de Equipamentos de Informática e Telefonia a observação dos requisitos de segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia estabelecidos na Portaria Inmetro n.º 170/2013.

1.4. Requisitos de segurança

- 1.4.1.** A CONTRATADA deverá observar, no que couber, a Política de Segurança da Informação e Comunicações e demais normas de segurança da informação e proteção de dados pessoais da CONTRATANTE;
- 1.4.2.** A CONTRATADA deverá observar, no que couber, as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), em relação ao tratamento de dados pessoais realizado em nome da CONTRATANTE;
- 1.4.3.** A CONTRATADA somente poderá tratar dados pessoais conforme as instruções da CONTRATANTE, a fim de cumprir suas obrigações contratuais, jamais para qualquer outro propósito;
- 1.4.4.** A CONTRATADA deverá adotar controles e melhores práticas visando a preservação da confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações e dos dados pessoais tratados em nome da CONTRATANTE.

2. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Item	Descrição	Qtd. (unidade)
01	Mídias criptográficas USB para certificado digital	400

Tabela 01: Quantidade.

3. Levantamento de soluções

Para acessar o PJE é necessário o uso do Certificado Digital ICP-Brasil A3, porém, este tipo de certificação digital A3, precisa ser armazenado em uma mídia, que por sua vez, poderá ser em **tokens, cartões** ou **nuvem**. Assim, há apenas 3 possibilidades de soluções diante deste cenário. Todavia, é importante lembrar: a compatibilidade de armazenamento com o certificado A3, os custos que uma eventual nova mídia possa provocar, e também que a forma atual de armazenamento é o token. Abaixo tem-se as possíveis mídias para armazenamento de certificados digitais do tipo A3.

3.1. Identificação das soluções

3.1.1. Solução I: Armazenamento da mídia em cartão

O cartão de PVC é considerado uma mídia frágil, quebra-se com facilidade, exige interface para leitura, a qual o TRT14 não possui, o que acarreta em mais um custo, além de que este tipo de mídia está totalmente em desuso, não tendo sido possível sequer fazer levantamento de valores em razão de sua descontinuidade no mercado.

3.1.2. Solução I: Armazenamento em nuvem

O armazenamento do certificado em nuvem é o que o mercado possui de mais moderno. No entanto, demanda rede de internet estável, tanto para o computador, quanto para um dispositivo móvel previamente autorizado, o que não ocorre em cidades do interior dos Estados de RO e AC. Ademais, para o uso do certificado em nuvem é necessária verificação de segurança de, pelo menos, dois níveis, isto é, por meio do uso de senha (PIN) utilizada pelo usuário e de uma segunda validação recebida através de aplicativo instalado em um dispositivo móvel (celular, por exemplo). Como essa solução possui um custo ainda muito elevado e necessita da utilização de bens privados dos usuários, isto é, dispositivos móveis e dados móveis, por ora, não há viabilidade de implementação imediata.

3.1.3. Solução III: Mídia em Dispositivo Token USB

O token remete à praticidade de uso, pois se utiliza de conexão USB presente em todos os computadores modernos, é mais resistente, de baixo custo, pode ser reutilizado (diminuindo o custo quando da renovação do certificado digital) e vem sendo amplamente adotado pelos órgãos públicos e pelas empresas privadas, inclusive pelo TRT14 há algum tempo.

3.2. Análise comparativa de soluções

Cenário		Armazenamento em Nuvem	Cartão	Token
Requisito				
Negócio	Prover assinatura de documentos eletrônicos	Atende	Atende	Atende
	Compatível com o PJe	Atende	Atende	Atende
Tecnológicos	Uso de Certificado Digital ICP-Brasil A3,	Atende	Atende	Atende
Econômico	Valor de implementação	Não atende	Atende	Atende
	Mercado	Atende	Não atende (descontinuidade no mercado)	Atende
Resultado da análise		Não atende	Não atende	Atende

Tabela 02: Análise comparativa de soluções.

3.3. Pesquisa de preços de mercado

3.3.1. Pesquisa de preços - Banco de preços

Pesquisa realizada em 21/03/2023 no portal do Banco de Preços Governamentais (www.bancodeprecos.com.br), conforme exposto na tabela abaixo:

Identificação	Fornecedor	Qtd.	Valor Unit.
NoPregão:92022 / UASG:160091	GIESECKE+DEVRIENT MOBILE SECURITY BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE SMART CARDS S/A	15.000	R\$ 31,00
Pregão:282022 / UASG:80007	MULT TECNOLOGIA EIRELI	350	R\$ 41,84
Pregão:72022 / UASG:928082	SOLUTI - SOLUCOES EM NEGOCIOS INTELIGENTES S/A	506	R\$ 61,00
Dispensa de Licitação No 8/2023 / UASG: 160129	DIGITAL SECURITY DO BRASIL ECOMMERCE LTDA	13	R\$ 115,38

Tabela 03: Banco de preços.

Mínima	Mediana	Média	Máximo
R\$ 31,00	R\$ 51,42	R\$ 62,31	R\$ 115,38

Tabela 04: Média, mediana - banco de preços.

3.3.2. Sites de ampla circulação

Pesquisa de preços realizada em 21 de março de 2023 nos grandes portais da internet, os quais permitem amplo acesso e colaboram na consolidação de dados, que por sua vez, viabilizam a obtenção da estimativa preliminar de preço para as mídias criptográficas.

Em relação aos valores observados nesses portais, faz-se uma observação quanto aquele apresentado pelo fornecedor Magazine Luiza, o qual apresentava um valor para a compra de 10 (dez) unidades, portanto foi realizado o cálculo para obtenção do preço unitário.

Sites de Ampla Circulação				
Identificação	Fornecedor	Qtd	Preço Unit.	Preço Total
Magazine Luiza	Token Mania (marketplace)	10	R\$ 56,90	R\$ 569,00
Americanas	Olist (marketplace)	1	R\$ 72,42	R\$ 72,42
Certinfo	Certinfo	1	R\$ 68,30	R\$ 68,30
Casas Bahia	DF Informática	1	R\$ 79,00	R\$ 79,00

Tabela 05: Sites de ampla circulação.

Mínima	Mediana	Média	Máximo
R\$ 56,90	R\$ 70,36	R\$ 69,16	R\$ 79,00

Tabela 06: Média, mediana - Sites de ampla circulação.

3.3.3. Pesquisa de Preços no Compras.gov.

Realizada pesquisa de preços para a solução pretendida por meio da ferramenta “Pesquisa de Preços” do Compras.gov.br, por meio da qual foi selecionado o item pré cadastrado “602381 - Módulo Eletrônico Tipo: Token[...]” para consulta aos preços praticados por outras entidades governamentais.

Pesquisa - Compras.net			
Identificação	Fornecedor	Qtd.	Preço Unit.
15812406000352024	ALLMIC TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA	400	R\$ 35,00
12064505000162024	RIO MADEIRA CERTIFICADORA DIGITAL LTDA	400	R\$ 88,90
15306306009372022	CELSON SHOICHI NAKAMURA 87704633287	400	R\$ 50,00

Tabela 07: Pesquisa de preços - compras.gov.br.

Mínima	Mediana	Média	Máximo
R\$ 35,00	R\$ 50,00	R\$ 57,97	R\$ 88,90

Tabela 08: Média, mediana - Compras.gov.br.

4. Registro de soluções consideradas inviáveis

Conforme pode ser verificado no tópico “3.2. Análise comparativa de soluções”, as soluções de Armazenamento em nuvem e Cartão, não atendem os requisitos técnicos, portanto foram consideradas inviáveis.

5. Análise comparativa de custos (TCO)

O TCO (Total Cost of Ownership) ou custo total de propriedade, é uma estimativa financeira projetada para avaliar os custos diretos e indiretos relacionados a uma determinada contratação. Uma avaliação de TCO oferece idealmente uma indicação final que reflete não somente o custo de contratação, mas de todos os aspectos nela envolvidos.

5.1. Cálculo dos custos totais de propriedade

Tendo em vista a natureza desta aquisição, qual seja, entrega do objeto físico que se aperfeiçoa com o recebimento definitivo, realizou-se uma perspectiva dos custos por apenas 01 (um) ano, conforme exposto na tabela abaixo:

Mídias criptográficas para certificados digitais	
Item	Anos
	1
Custos de Aquisição	R\$ 25.256,00
Custo de portabilidade/emissão do certificado na mídia nova	R\$ 0,00
Suporte	R\$ 0,00
Custo Total no ano	R\$ 25.256,00
TOTAL	R\$ 25.256,00

Tabela 09: Total Cost of Ownership.

5.2. Mapa Comparativo dos cálculos totais de propriedade (TCO)

Conforme foi exposto neste ETP, não restou mais que 01 (uma) solução considerada viável, logo não foi possível comparar o TCO (Total Cost of Ownership) delas, restando somente aquela (Token USB) que preencheu os requisitos tecnológicos e de negócio para atendimento da necessidade exposta.

6. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Aquisição de mídia criptográfica com interface USB (token) para armazenamento de certificado digital tipo A3, conforme padrão da ICP - Brasil e requisitos técnicos expostos neste ETP.

7. Previsão no Plano de Contratação Anual

A presente contratação possui previsão no Plano Anual de Contratação da SETIC, conforme apresentado na tabela abaixo:

Item	Descrição	Fonte
1.1	MATERIAL PROCESSAMENTO DE DADOS	105000000
1.1.1	Material de processamento de dados peças para manutenção de computadores, mouse, teclado, tokens criptográficos, etc	

Tabela 10: Fonte do recurso.

8. Estimativa de custo total da contratação

A fim de obter a Estimativa Preliminar de Preços para a solução pretendida, utilizou-se os valores obtidos nas pesquisas realizadas ao Banco de Preços e ao sistema “Pesquisa de Preços” da plataforma Compras.gov.br, ambas refletem aquisições realizadas por entidades públicas.

Como metodologia utilizada para obter o Preço Estimado, procedeu-se ao cálculo das medianas dos preços encontrados em cada uma das fontes consultadas. Em seguida, realizou-se o cálculo da média dessas medianas que possibilitou encontrar os valores abaixo:

Item	Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
1	Mídia criptográfica para armazenamento de certificado digital	400	R\$ 63,14	R\$ 25.256,00

Tabela 11: Estimativa de preço da contratação.

9. Descrição da Solução como todo

Módulo eletrônico no formato de token criptográfico USB para armazenar certificados, chaves e cadeias de certificados aderentes às normas do Comitê Gestor da ICP-Brasil e homologado pelo ITI (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação), compatível com os certificados tipo A3 para pessoas físicas.

10. Justificativa para o parcelamento ou não da contratação

Tendo em vista que este procedimento contempla apenas 01 (um) tipo de item de natureza comum, não vislumbra-se vantagem no fracionamento desta aquisição.

11. Providências a serem adotadas pela Administração

Deve-se prever todos os procedimentos a serem adotados pela administração para que a solução de TIC a ser contratada atinja todos os objetivos, desde capacitação de servidores até a

adequação do ambiente físico, quando aplicável. Ocorre que todos os procedimentos inerentes à solução em estudo foram adotadas, pois já se encontra implantada e em uso, em especial, instalação dos drivers dos dispositivos.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Como foi esclarecido no tópico que apresenta a necessidade da instituição, o uso de certificado digital é requerido por Lei, portanto, todos os tribunais e órgãos que atuam na prestação da tutela jurisdicional possuem essa solução implantada.

13. Resultados pretendidos

- 13.1. Manter a continuidade dos serviços que fazem uso de certificado digital como método de autenticação;
- 13.2. Assegurar o padrão de desempenho, qualidade e confiabilidade dos serviços prestados pelo TRT14;
- 13.3. Garantir a autenticidade, integridade e o não repúdio das transações realizadas em meios eletrônicos;
- 13.4. Oferecer segurança aos dados trafegados por meio das aplicações disponibilizadas pelo TRT14.

14. Da vigência da contratação

O objeto em estudo não consubstancia em fornecimento contínuo ou que se prolonga no tempo, pois se aperfeiçoa com o recebimento definitivo, subsistindo a obrigação de prestar garantia pelo período de 01 (um) ano pelo fornecedor.

15. Declaração de Viabilidade

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

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

Insta esclarecer que a solução pretendida encontra-se implantada e em operação neste Tribunal do Trabalho da 14ª Região, trata-se do uso de certificados digitais do tipo A3 (token

USB), essencial para o desenvolvimento da atividade jurisdicional e administrativa desta instituição, portanto, imprescindível.

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

16. Aprovação e assinatura - Equipe de planejamento da contratação:

Nome	Setor	e-mail	Papel
FRANK LUZ DE FREITAS	SETIC	frank.luz@trt14.jus.br	Integrante Demandante
LISLANE RIBEIRO	SECADM	lislane.ribeiro@trt14.jus.br	Integrante administrativo
FABIO EDUARDO TROVO	SETIC	fabio.trovo@trt14.jus.br	Integrante técnico
FABRICIO LUIZ DEBASTIANI	SETIC	fabricio.debastiani@trt14.jus.br	Integrante técnico
ADRIANA SIMEÃO FERREIRA	SETIC	adriana.simeao@trt14.jus.br	Integrante técnico
MARCOS KENNE BARBOSA	SETIC	marcos.kenne@trt14.jus.br	Integrante técnico
JOSÉ FRANÇA SILVA	SETIC	jose.franca@trt141.jus.br	Integrante técnico

Tabela 12: Equipe de planejamento.