



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 0016848-71.2023.6.05.8000

Plataforma de emissão de badges digitais

Salvador, outubro de 2023



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
06/10/2023	1.0	Finalização da primeira versão do documento	André Cavalcante



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Identificação das necessidades de negócio

- 1 A necessidade de negócio relacionada à emissão de badges digitais é uma resposta às crescentes demandas por reconhecimento e validação em um mundo digital. A implementação de um sistema eficiente de emissão de badges digitais não apenas aprimora a experiência do usuário, mas também oferece benefícios significativos em termos de autenticidade, rastreabilidade e visibilidade online. Esse sistema desempenha um papel fundamental no reconhecimento e validação de conquistas individuais e organizacionais em uma variedade de contextos. Mais especificamente, no caso do TRE-BA, a contratação de uma plataforma de emissão de badges digitais instrumentará o programa de recompensas da STI criado para aumentar o engajamento dos usuários nas ações de treinamento e de avaliação dos chamados de suporte. Vislumbra-se ainda a ampliação do uso da plataforma para outras unidades. Impende esclarecer que atualmente a emissão de badges é feita de forma manual.

Identificação das necessidades tecnológicas

- 1 **Personalização de Badge:** Permitir a criação e personalização flexível de badges digitais para atender aos padrões e requisitos específicos de cada instituição ou entidade emissora. Isso inclui a capacidade de adicionar logotipos, cores, informações específicas e outros elementos personalizados.
- 2 **Criptografia e Segurança:** Garantir a autenticidade e segurança dos badges por meio de tecnologias de criptografia robustas. Isso impede a falsificação e garante que os badges sejam confiáveis.
- 3 **Portabilidade:** Os badges digitais devem ser facilmente compartilháveis em plataformas online, redes sociais, currículos digitais, sistemas de gerenciamento de aprendizado (LMS) e aplicativos móveis. Eles também devem ser compatíveis com padrões abertos, como Open Badges, para garantir a portabilidade.
- 4 **Plataforma de Entrega:** Oferecer uma plataforma online onde os destinatários possam acessar e visualizar seus badges digitais. Isso pode ser por meio de um painel de controle pessoal ou um perfil online.
- 5 **Analytics e Rastreabilidade:** Fornecer ferramentas de análise para monitorar o desempenho e o impacto dos badges digitais. Isso pode incluir dados sobre quem visualizou, compartilhou e validou os badges.
- 6 **Armazenamento Seguro:** Oferecer um local seguro para armazenar os badges digitais, de



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

- modo que os destinatários possam acessá-los a qualquer momento e de qualquer lugar.
- 7 Compatibilidade Móvel:** Garantir que os badges digitais possam ser visualizados e compartilhados facilmente em dispositivos móveis, como smartphones e tablets.

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

- 1 Validação Online:** Permitir que os destinatários validem seus badges digitais online, de modo que terceiros, como empregadores ou instituições de ensino, possam verificar a autenticidade das credenciais.
- 2 Notificações e Comunicação:** Oferecer recursos de notificação e comunicação para informar os destinatários sobre a emissão de novos badges, atualizações ou prazos de validade.
- 3 Gerenciamento de Credenciais:** Possibilitar que os destinatários gerenciem suas credenciais digitais, incluindo a revogação de badges, quando necessário.
- 4 Controle de Acesso:** Implementar sistemas de controle de acesso para garantir que apenas destinatários autorizados possam visualizar ou compartilhar os badges.
- 5 Backup e Recuperação de Dados:** Garantir a segurança e disponibilidade dos dados relacionados aos badges digitais por meio de medidas de backup e recuperação.
- 6 APIs para Desenvolvedores:** Disponibilizar APIs (interfaces de programação de aplicativos) para desenvolvedores que desejam integrar a plataforma de emissão de badges digitais a outras aplicações ou sistemas.

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

O programa de recompensas da STI prevê a emissão de pelo menos 41 badges digitais por ano, sendo 10 (dez) por trimestre e 1 (um) anual. No entanto, ocasionalmente, poderão ser emitidos badges adicionais, como ocorreu na premiação referente ao 3T23, quando foram emitidos 13 badges devido a empate entre os premiados. Assim, deverão ser adquiridos 100 (cem) badges para atender a demanda prevista, além de uma demanda imprevista.

3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de uma plataforma comercial para emissão de badges digitais.
2	Desenvolvimento Interno: Se a organização possui recursos técnicos e financeiros, pode optar por desenvolver internamente sua própria plataforma de emissão de badges digitais. Isso envolve a criação de um sistema personalizado que atenda às necessidades específicas da organização. No entanto, esse processo pode ser demorado e requer



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

Id	Descrição da solução (ou cenário)
	conhecimento técnico especializado.
3	Plataformas de Código Aberto: Existem várias soluções de código aberto disponíveis que permitem às organizações criar e gerenciar seus próprios badges digitais. Exemplos incluem o Open Badge Factory e o Badgr. Essas soluções são personalizáveis e oferecem flexibilidade, mas exigem conhecimento técnico para configuração e manutenção.

3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1		X	
	Solução 2			X
	Solução 3		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2			X
	Solução 3		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2		X	
	Solução 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

3.3 – PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	R\$2.024,00 para 100 badges digitais.
2	Não é possível estimar neste momento o custo de desenvolvimento de uma plataforma de emissão de badges digitais.
3	R\$ 3.717,97 (680 euros cotação de 06/10/23) Open Badge Factory permite a emissão de 15.000 badges, por ano.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

As soluções nº 2 e 3 foram consideradas inviáveis.

Solução nº 2 – o tempo e esforço necessários para o desenvolvimento e manutenção de uma plataforma de emissão de badges digitais a tornam a solução inviável.

Solução nº 3 – embora seja uma solução de código aberto, não há suporte técnico, o que demandaria que a equipe interna prestasse esse suporte. Esse esforço torna a solução inviável.

5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução Viável 1

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Aquisição de pacote de 100 badges: R\$2.024,00

5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos				Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3		
Solução Viável 1	R\$ 2024,00	R\$ 2024,00	R\$ 2024,00		R\$ 6.072,00

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Contratação de uma plataforma comercial para emissão de badges digitais compatível com padrão open badge.

7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$2.024,00

8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declaramos a viabilidade da contratação de uma plataforma de emissão de badges digitais, pois ela representa uma decisão estratégica que contribuirá para a modernização e aprimoramento das práticas de reconhecimento e certificação em TRE-BA. Os benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade são evidentes e impactarão positivamente nossa instituição a curto e longo prazo.

9 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo despacho SEI nº 2499248.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE DEMANDANTE
<i>Leonardo Costa de Menezes</i>	<i>Marcos Franco Assis</i>