

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO (ETP)

PROCESSO Nº 04600.002932/2020-31

1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1.1. A Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap) é uma escola de governo do Poder Executivo Federal, vinculada ao Ministério da Economia - ME. Conforme dispõe o artigo 1º de seu Estatuto, aprovado na forma do Decreto nº 9.680, de 2 de janeiro de 2019, a Enap tem por finalidade promover, elaborar e executar programas de capacitação de recursos humanos para a Administração Pública Federal, visando ao desenvolvimento e à aplicação de tecnologias de gestão que aumentem a eficácia e a qualidade permanente dos serviços prestados pelo Estado aos cidadãos.

1.2. Para o cumprimento de sua finalidade, a Enap ainda configura-se como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação - ICT, nos termos da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, cabendo-lhe o desenvolvimento de pesquisa básica ou aplicada, de caráter científico e tecnológico, e o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos destinados a tecnologias de gestão que aumentem a eficácia e a qualidade dos serviços prestados pelo Estado aos cidadãos. No âmbito de suas competências de capacitação de servidores, bem como na condição de órgão central na coordenação do Sistema de Escolas de Governo da União – SEGU, a Enap vem prospectando soluções que atendam às necessidades de capacitação no serviço público.

1.3. A sociedade espera do Estado brasileiro uma atuação inovadora, com foco em resultados, capaz de oferecer soluções para problemas complexos e interdisciplinares. Como principal escola de governo do Poder Executivo federal, a Enap deve ser capaz de formar agentes públicos que possam responder a essa expectativa. Além disso, as Escolas de Governo devem estar cada vez mais focadas em contribuir para o aperfeiçoamento de competências para que os agentes públicos possam entregar serviços públicos com qualidade, inovação e foco nas pessoas.

1.4. A atuação da Enap na capacitação de agentes públicos é realizada por meio de ações de aprendizagem que se utilizam de variadas metodologias e estratégias. Essas ações se desdobram em oficinas que promovem construção colaborativa de produtos e/ou soluções; eventos organizados com intuito de informar, disseminar, compartilhar conhecimentos e informações sobre temas relevantes para o serviço público; e cursos de curta, média e longa duração e de pós-graduação nas modalidades educacionais presencial, a distância e híbrida.

1.5. Além disso, considerando a capacidade desenvolvida pela Enap em ofertar serviços de suporte aos órgãos – em ações de estratégia, inovação e gestão do conhecimento - a Escola desenvolveu um ciclo completo de construção de soluções e de promoção de inovação no setor público, desde a prospecção, passando pela experimentação, transformação e disseminação de práticas e conhecimentos.

1.6. Com o advento da pandemia todos os cursos e serviços da Escola passaram a ser ministrados de forma remota, utilizando ferramentas de *streaming* e plataformas virtuais de aprendizado para transmissão do conteúdo das aulas. Diante dessa desafio, muitas foram as adaptações necessárias.

1.7. Dentre os valores da Escola, e respeitando o direito das pessoas com deficiência, a Enap tem como uma de suas diretrizes de atuação assegurar a acessibilidade do conteúdo produzido e compartilhado. A oferta de cursos e serviços remotos apresentou um desafio adicional de garantir essa acessibilidade para todos os alunos considerando o uso de plataformas virtuais. Dados estatísticos mostram que 23,9% da população brasileira possui algum tipo de deficiência auditiva; 6,5 milhões têm deficiência visual severa; 13,2 milhões têm algum grau de deficiência motora; mais de 2,6 milhões possuem deficiência mental ou intelectual e para garantir o acesso aos cursos e serviços ofertados pela Enap necessitam de recursos de acessibilidade tais como legendas e transcrição das aulas para poderem acompanhar o conteúdo.

1.8. Além disso, a Enap possui uma estratégia de internacionalização e a tradução/legendagem dos cursos disponíveis na EV'G faz parte da concretização dessa estratégia.

1.9. Dessa forma, faz-se necessária a aquisição de um software que faça a legendagem e a tradução das legendas dos vídeos produzidos pela Escola e que possa contribuir com a maior acessibilidade e internacionalização dos cursos disponíveis na Escola Virtual de Governo - EV'G.

1.10. Como esse tipo de software funciona na nuvem, o custo de implantação inexistente, pois não há necessidade de aquisição de equipamentos de transmissão, sendo necessário apenas o licenciamento para uso.

1.11. O projeto em questão está em conformidade e encontra apoio no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações da Enap (PDTIC), período 2020/2022, categoria Automação e Dados, Necessidade: "**N1 – Automatizar procedimentos e integrar dados por meio de sistemas com entrega contínua e software com valor agregado para as finalidades da Enap.**", meta M3N1 - "**implantar 7 soluções tecnológicas para uso em eventos ou ações de aprendizagem (cursos, eventos e oficinas)**", ações:

- A5M3N1 - Solução para melhoria de processo de produção de cursos web.

2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

2.1. Necessidades de Negócio

Necessidade	Descrição
1	Transformar arquivos de áudio em texto
2	Possibilidade de download do arquivo de texto
3	Ter uma taxa de acerto de transcrição e legendagem acima de 85%
4	Na degravação, apresentar o tempo em que cada fala foi dita no vídeo
5	Realizar a legendagem dos vídeos
6	Possibilidade de tradução das legendas para outros idiomas (Inglês e Espanhol sendo os principais)

2.2. Análise das Alternativas Existentes

Requisitos	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?		X	
A Solução é um software livre ou software público?		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)			X

Requisitos	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)			X

2.3. Requisitos Tecnológicos

Id	Tipo	Requisitos
1	Garantia e suporte	O licenciamento fornecido deverá ser de 12 meses.
2	Compatibilidade	Deverá ser compatível com os principais navegadores (browsers).
3	Técnico	Permitir edição de vídeos com legendagem e transcrição

3. LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS

3.1. Foi feita uma pesquisa de ferramentas compatíveis com as necessidades de negócio para identificar as melhores soluções.

3.2. Alternativa 1: Google Speech: <https://cloud.google.com/speech-to-text?hl=pt-br>

3.3. Alternativa 2: Azure Videoindexer: <https://www.videoindexer.ai/>

3.4. Alternativa 3: HappyScribe: <https://www.happyscribe.co/>

3.5.

Necessidade	Descrição	Google Speech	Azure Video Indexer	HappyScribe
1	Transformar arquivos de áudio em texto	Sim	Sim	Sim
2	Possibilidade de download do arquivo de texto	Sim	Sim	Sim
3	Ter uma taxa de acerto de transcrição e legendagem acima de 85%	Sim	Sim	Sim
4	Na degravação, apresentar o tempo em que cada fala foi dita no vídeo	Não	Sim	Sim
5	Realizar a legendagem dos vídeos	Sim	Sim	Sim
6	Possibilidade de tradução das legendas para outros idiomas (Inglês e Espanhol sendo os principais)	Não	Sim	Sim

4. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Com o objetivo de especificar requisitos, foi realizado um levantamento de soluções disponíveis no mercado.

4.2. Na análise, foram feitos testes pela área técnica e reuniões com os fornecedores para apresentação das soluções, objetivando identificar a que melhor atendia às necessidades da Escola e das diversas coordenações que farão uso da ferramenta.

4.3. Os principais aspectos levados em conta na escolha da melhor solução foram a simplicidade operacional, atendimento às necessidades levantadas no item 2.1 e custo-benefício.

4.4. A ferramenta Google Speech trata-se de uma API, a qual deve ter um desenvolvimento interno para poder ser utilizada, o que resultaria em maiores custos além dos custos base da solução, além de não atender à todas as necessidades, conforme quadro do item 3.5.

4.5. A solução HappyScribe atendeu a todos os requisitos, tendo uma utilização fácil e intuitiva. Apesar disso foi a que apresentou os maiores custos, conforme quadro comparativo do item 6.1 e 6.2.

4.6. A ferramenta Azure Vídeoindexer, da Microsoft, foi a que melhor atendeu a todos os requisitos da contratação, além de possuir bom custo-benefício. Foram feitas reuniões com os fornecedores para apresentar a solução. Nessas reuniões as coordenações interessadas identificaram outras funcionalidades que trariam benefícios para a produção de vídeos além das questões de acessibilidade, como a funcionalidade de indexação e identificação automática de rostos nos vídeos. Além disso a utilização de inteligência artificial e machine learning na legendagem e transcrição dos vídeos revelou-se um ponto importante para a melhoria contínua das legendas produzidas pela ferramenta. Finalmente, a ferramenta possibilita a tradução de legendas (inglês, espanhol, entre outros idiomas) que contribui para o processo de internacionalização da Enap.

4.7. Dessa forma, a solução escolhida para contratação foi o VideoIndexer, tanto por atender a todos os requisitos da contratação quanto por ter bom custo-benefício.

5. VOLUMETRIA ESTIMADA DA CONTRATAÇÃO

5.1. Com base no levantamento efetuado entre as áreas da Escola, através de planilha compartilhada, foi identificado que as coordenações possuíam vídeos já produzidos que necessitariam de legendagem, dessa forma incluímos no cálculo esse repositório, o qual é definido como "Passivo".

5.2. Além disso, cada área estimou a quantidade de minutos de vídeos produzidos por mês para chegar aos seguintes valores estimados da volumetria:

Coordenação	Minutos de vídeos no passivo (P)	Estimativa de min/mês (M)	Total de minutos estimado/ano (T)
Assessoria de Comunicação (Ascom)		1.040	12.480
Coordenação Geral de Produção Web (CGWeb)	3500	500	9.500
Coordenação de Cursos de Especialização e MBA (CMBA)	4.500	1.688	24.756
Coordenação Geral de Capacitação de Altos Executivos (CGCAE)	1.000	-	1.000
Total			47.736

Obteve-se o total de minutos estimados através da seguinte fórmula: $T = P + (M \times 12)$, onde:

T: Total de minutos estimado/ano

P: Passivo

M: Estimado por mês

6. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

6.1. Com base na pesquisa de preços (SEI nº 0442082) chegou-se aos seguintes valores de legendagem e tradução de vídeos por minuto:

Software	Valor por minuto (V)
Google Speech	R\$0,13
Azure VideoIndexer	R\$0,77
HappyScribe	R\$1,27

6.2. Multiplicando o valor por minuto cobrado em cada ferramenta (V) pelo total estimado de minutos/ano (T) de vídeo a serem legendados por cada coordenação, chegamos aos seguintes valores:

Coordenação	Total de minutos estimado/ano	GoogleSpeech	VídeoIndexer	HappyScribe
Ascom	12.480	R\$1.622,40	R\$9.609,60	R\$15.849,60
CGWeb	9.500	R\$1.235,00	R\$7.315,00	R\$12.065
CMBA	24.756	R\$3.218,28	R\$6.684,12	R\$31.440,12
CGCAE	1.000	R\$130,00	R\$770,00	R\$1.270,00
Total	47.736	R\$6.205,68	R\$24.378,72	R\$60.624,72

6.3. A pesquisa de preços foi feita no site de cada uma das ferramentas. O Google Speech apresenta valores em dólar e o HappyScribe apresenta valores em Euro, dessa forma o cálculo do valor em reais foi realizado na página do Banco Central (<https://www.bcb.gov.br/conversao>) no dia 23/09/2020, a uma cotação de R\$ 5,43 por US\$ 1,00 e R\$6,358 por €1,00, conforme explicado na pesquisa de mercado - Sei nº 0442082.

6.4. Outro ponto a ressaltar é que, a despeito da estimativa de custos da ferramenta Google Speech ter sido feita com base apenas no valor apresentado por minuto de legendagem, é necessário acrescentar os custos relativos ao desenvolvimento de uma solução que integre a API da Google, conforme explanado no item 4.4. Dessa forma aumenta-se o custo estimado e o tempo de disponibilização da solução para as áreas demandantes.

7. BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Benefício
1	Legendagem automática de vídeos contribuindo para a maior acessibilidade dos cursos remotos e eventos transmitidos pela Escola, quando os vídeos ficarem disponíveis nas redes sociais da Escola.
2	Solução para o estoque de vídeos existentes nos cursos da EV'G - maior acessibilidade.
3	Tradução das legendas dos cursos disponíveis na EV'G contribuindo para o processo de internacionalização da Enap.

8. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

8.1. Não existem necessidades de adequação do ambiente para execução contratual, uma vez que a ferramenta é Web.

9. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

9.1. Recursos Humanos

9.1.1. Gestor do Contrato

9.1.1.1. Atribuições:

9.1.1.2. Gerenciar o contrato.

9.1.1.3. Zelar pelo pleno cumprimento das cláusulas e condições previstas no Termo de Referência.

9.1.1.4. Receber e repassar para a CONTRATADA todas as ocorrências de desconformidade levantadas.

9.1.2. Fiscal Técnico do Contrato

9.1.2.1. Atribuições: Fiscalizar as características técnicas do contrato.

9.1.3. Fiscal Administrativo do Contrato

9.1.3.1. Atribuições: Fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos.

9.1.4. Fiscal Requisitante do Contrato

9.1.4.1. Atribuições: Fiscalizar o contrato do ponto de vista funcional da Solução de Tecnologia da Informação.

10. **ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE**

Id	Evento	Ação de Contingência	Responsável
1	Falência da Contratada	Conseguir o contato direto com o fabricante para disponibilização de atualizações e de suporte técnico.	CGTI
2	Término da Garantia Contratual	Avaliar a execução de processo licitatório visando à contratação de suporte aos ativos de TI.	CGTI

11. **DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

11.1. Assim, diante do exposto acima, entende-se **VIÁVEL** a contratação da solução demandada.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

<p>Alessandra Maria Costa e Lima Integrante Técnico</p>	<p>Renata Alves de Oliveira Carvalho Assessora / DIREX</p> <p>Carlos Eduardo dos Santos Coordenador-Geral de Produção Web</p> <p>Integrantes Requisitantes</p>
<p>1. De acordo. 2. Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar.</p> <p style="text-align: center;">Bruno Henrique dos Santos Rebello Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação</p>	



Documento assinado eletronicamente por **Alessandra Maria Costa e Lima, Assessor(a)**, em 15/10/2020, às 09:33, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Carlos Eduardo dos Santos, Coordenador(a)-Geral de Produção Web**, em 15/10/2020, às 15:45, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.



2015.



Documento assinado eletronicamente por **Renata Alves de Oliveira Carvalho, Assessor(a)**, em 15/10/2020, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Henrique dos Santos Rebello, Coordenador(a)-Geral de Tecnologia da Informação**, em 16/10/2020, às 15:59, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.enap.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **0437367** e o código CRC **9362578C**.