

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 12ª REGIÃO

ESTUDOS PRELIMINARES DE CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

 CARLOS
EDUARDO
MAZZI
26/08/2022 15:56

 SERGIO
MORIT.
26/08/2022 16:13

 MARIO
CARLOS DE
BEM OSORIO
NETO
26/08/2022 16:16

PROAD:8407/2022

1. Análise de Viabilidade da Contratação

1.1 Objeto

Aquisição de serviço de geolocalização para a plotagem em sistema de informações recebidas das operadoras de telefonia móvel, referentes a solicitações dos magistrados trabalhistas.

1.2 Justificativa

Em 2021, Incentivados por discussões e capacitações realizadas pelo Conselho Nacional de Justiça - CNJ -, os magistrados do Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região - TRT12 - iniciaram um movimento para uso de provas digitais de dados obtidos por fontes abertas¹.

Como trata-se de assunto que demanda competências específicas, o Tribunal criou um Núcleo de Provas Digitais vinculado à Secretaria de Execução - SEXEC - para auxiliar os magistrados nas interpretações das informações que compõem os dados abertos.

Por sua vez, a Secretaria de Informática - SETIC - iniciou um projeto para criar ferramentas que automatizam os relatórios com as informações relacionadas a provas digitais.

Nesse contexto, percebeu-se que um instrumento já em uso pelos magistrados e que implica em um trabalho operacional e repetitivo é a interpretação

¹ Fontes abertas são publicamente disponíveis na internet, e sem necessidade de identificação. Estes dados geralmente têm seu acesso público assentido pelo próprio usuário.

de dados sobre posição de aparelhos celulares recebidos das operadoras de telefonia.

Por meio dos registros das operadoras é possível saber a posição geográfica e temporal de aparelhos celulares, fato que pode indicar a presença de um indivíduo num lugar e momento específico.

Acontece que, como já dito, as operadoras encaminham as informações em formatos não padronizados e de interpretação complexa, dificultando o imediato uso dos dados.

Assim, em uma ação proativa e sinérgica entre SETIC e SEXEC, foi produzido um módulo de telefonia para o Núcleo de Provas Digitais, que permite carregar os dados recebidos das empresas telefônicas e representar em mapa, graficamente, a posição dos aparelhos móveis de acordo com o tempo, tudo de forma instantânea e descomplicada².

Contudo, para o correto funcionamento da nova ferramenta é necessário contratar o serviço de plotagem em mapa com empresa especializada, posto que o sistema do Tribunal não mantém, e nem atualiza, base de dados geográfica.

Assim, como forma de viabilizar o funcionamento do módulo de telefonia e possibilitar o imediato uso dos dados sobre posição geográfica dos aparelhos celulares pelos juízes do TRT12, torna-se mister a contratação do serviço de geolocalização, objeto desta demanda.

1.3 Quantidade

Estimando 600 visualizações de relatórios obtidos por operadoras de telefonia por mês³, estima-se uma demanda mensal de 36.000 chamadas do serviço de Mapa Dinâmico e mais 3.600 chamadas de Geocoding.

Esses valores foram estimados por meio de simulações no módulo de telefonia já desenvolvido, que interpreta os dados das operadoras pelo sistema com os produtos que compõem a solução Google Maps, pioneira no campo de geolocalização digital. Adicionalmente, solicita-se também 36.000 chamadas do

² Os detalhes do projeto podem ser observados no PROAD 3849/2021.

³ Supondo que o principal consumidor do módulo de telefonia é o 1º grau, como o TRT12 tem 60 varas, estima-se que cada VT visualize até 10 relatórios de operadoras de Telecom mensais.



serviço de Mapa Estático, necessário à nova necessidade de interpolação de mapas produzidos a partir de dados de telefonia móvel e *Google Takeout*.

1.4 Levantamento das alternativas existentes

Como já dito, para o funcionamento da ferramenta desenvolvida para a automatização das provas digitais se faz necessário o uso de sistemas para plotagem de mapas, visto que a ferramenta do tribunal não possui banco de dados de mapas.

Assim, existem duas soluções possíveis para sua implementação, a saber:

- A. Uso do serviço de plotagem do Google;
- B. Uso do serviço de plotagem do OpenStreetMap (solução aberta);

1.5.1. Cenário 1 - Contratação do serviço de geocoding e plotagem de mapas da Google

O serviço do google para geocoding e plotagem de mapas é atualmente referência no mercado por possuir fidelidade dos mapas gerados e maior periodicidade de atualização.

Além disso, esta solução é a única que permite o funcionamento imediato da ferramenta já desenvolvida⁴.

1.5.2. Cenário 2 - Uso do serviço de geocoding e plotagem de mapas do OpenStreetMap.

Trata-se de uma solução criada para ser um serviço de uso livre de plotagem de mapas, mantida por meio de comunidade na Internet. Assim, embora tenha

⁴ Os componentes de geolocalização do google maps tem farta documentação de uso disponível. Além disso é a ferramenta de localização com mais downloads em todas as plataformas computacionais, como Windows, IOS, Android e Linux, e, em 2019 atingiu mais de 5 bilhões de usuários, com destaque na importância do seu uso, conforme reportagem disponível em <https://www.tudocelular.com/curiosidade/noticias/n139229/google-maps-chega-a-5-bilhoes-de-downloads.html>.



apresentação similar ao Google maps, dispõe de menor periodicidade de atualização e fidelidade dos mapas.

Para a utilização desta solução será necessário alterações na ferramenta já desenvolvida, aumento do tempo de desenvolvimento e testes para homologação da ferramenta desenvolvida pelo TRT12. Requer alocação de equipamentos da infraestrutura de TIC do TRT12 (configuração de servidor local para o *open street maps*).

1.5 Justificativa da escolha da solução

Diante do exposto, levando em consideração que o custo anual de contratação do google Maps ora solicitada é de R\$ 10.735,20 e a remuneração básica mensal de um analista de TIC no Tribunal, nível A3, é de R\$13.213,83, e também que já temos um sistema desenvolvido usando a solução Google, que é a referência de mercado para geolocalização, parece razoável investir na contratação do produto *Google Maps* no lugar de despender meses de trabalho para que o programa que interpreta dados das operadoras com uso da plataforma aberta.

Além disso, dada a agilidade que a automação dos relatórios sobre posição de celulares, extraídos das Estações Rádio Base - ERBs - das operadoras pode influenciar a celeridade no desfecho dos processos judiciais, entendemos que o Tribunal deve investir na fonte de mapas mais fidedigna possível, de forma a evitar questionamentos das partes quanto ao funcionamento do sistema.

Por fim, esta equipe define como solução recomendada a aquisição do serviço de geocoding e plotagem de mapas da Google (cenário 1).

1.6 Especificação completa da solução escolhida

Contratação de serviço de plotagem de mapas pelo período de um ano, com 36.000 chamadas do serviço de Mapa Dinâmico, 36.000 chamadas do serviço de Mapa Estático e mais 3.600 chamadas de Geocoding.



1.7 Relação entre a demanda prevista e a quantidade adquirida

O Tribunal precisa adquirir 36.000 chamadas do serviço de Mapa Dinâmico, 36.000 chamadas do serviço de Mapa Estático e mais 3.600 chamadas de Geocoding para manter a ferramenta desenvolvida para a automação dos relatórios das ERBs funcionando corretamente por um ano, considerando que as 60 varas trabalhistas realizem até 10 visualizações de mapas por mês, somando 600 visualizações mensais, 3.600 por ano. No caso, para cada visualização serão utilizadas 10 chamadas de Mapa dinâmico/estático e uma de geocoding.

1.8 Considerações sobre os preços

Seguem as propostas mensais para o produto especificado no item 1.6.

1.8.1. Preço 1 - Proposta INOVATI SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA

	Valor por Mês	Valor para 12 meses
Preço	R\$ 923,00	R\$ 11.076,00

1.8.2. Preço 2 - Proposta MULTIEDRO SERVIÇOS DE TI LTDA

	Valor por Mês	Valor para 12 meses
Preço	R\$ 937,20	R\$ 11.246,40

1.8.3. Preço 3 - Proposta Geoambiente

	Valor por Mês	Valor para 12 meses
Preço	R\$ 894,60	R\$ 10.735,20

1.8.4. Preço 4 - Proposta Maplink (<https://maplink.global/contato/>)



	Valor por Mês	Valor para 12 meses
Preço	<i>não respondeu</i>	<i>não respondeu</i>

1.8.5. Preço 5 - Proposta Intelligence Partner Brasil Consultoria de Informatica Ltda

	Valor por Mês	Valor para 12 meses
Preço	<i>não respondeu</i>	<i>não respondeu</i>

1.9. Considerações Sobre Preços

Consultamos empresas parceiras da Google credenciadas a comercializar, no Brasil, os serviços que compõem o objeto desta contratação. Para tanto utilizamos o portal de parceiros da Google disponível em <https://cloud.google.com/find-a-partner/>. A partir das resposta obtidas (nem todas empresas responderam), esta equipe de contratação recomenda aquisição do serviço de plotagem de mapas pelo período de um ano, com 36.000 chamadas do serviço de Mapa Dinâmico, 36.000 chamadas do serviço de Mapa Estático e mais 3.600 chamadas de Geocoding, com a empresa que oferece maior vantagem econômica, no caso, a Geoambiente Sensoriamento Remoto LTDA, CNPJ:00.033.757/0001-81, por R\$ 10.735,20.

1.10 Avaliação das necessidades de adequação do ambiente para viabilizar a execução contratual.

Item	Descrição	Necessidade de Alteração.
01	Infraestrutura tecnológica	NÃO
02	Infraestrutura elétrica	NÃO
03	Logística de implantação	NÃO
04	Espaço Físico	NÃO



05	Mobiliário	NÃO
06	Impacto ambiental	NÃO
07	Liberação de acesso	NÃO

1.11 Modalidade e tipo de licitação (justificativa)

Compra direta por menor preço.

1.12 Estratégia de continuidade contratual

Ao final da vigência do contrato o TRT12, prevista para um ano, deverá avaliar a oportunidade e conveniência em continuar contratando serviço de plotagem de mapas por meio de nova contratação, prevendo a possibilidade de mais tempo de vigência, por meio de pregão.

Também deverá ser avaliada a possibilidade de descontinuar o produto, ou implantar soluções de TIC que não dependam dessa tecnologia, no caso específico do estudo em tela, que utilizem a solução mantida pela comunidade.

1.12.1 Ações de contingência e seus respectivos responsáveis:

a) Ação: Planejar compra tempestiva de chamadas adicionais de geocoding.

Responsável: SETIC/SEINFRA

b) Ação: Garantir orçamento para aquisição das chamadas de geocoding:

Responsável: Administração do TRT12

1.13 Ações de transição e encerramento contratual

A equipe da contratação deve manter-se atenta ao vencimento do contrato para, tempestivamente, pedir os recursos orçamentários e elaborar o processo de aquisição.



1.14. Equipe de gestão da contratação

Será definida pela Direção da área Demandante, SETIC e SECAD.

1.15 Riscos

Risco 1:

Parada de funcionamento da ferramenta de geolocalização e provas digitais do TRT12, por motivo de vencimento da quantidade de chamadas de geocoding contratados.

Risco 2:

Não entrega da ferramenta de geolocalização e provas digitais no prazo adequado para utilização das Varas do Trabalho e no Núcleo de Provas Digitais.

1.16 Disponibilidade orçamentária

A compra serviço de plotagem de mapas pelo período de um ano, com 36.000 chamadas do serviço de Mapa Dinâmico, 36.000 chamadas do serviço de Mapa Estático e mais 3.600 chamadas de Geocoding, objeto deste estudo, está prevista no Plano Anual de Aquisições e Contratações do TRT12, PAAC 2022, sob identificador 15920.

Exercício do orçamento: 2022

Verba: Orçamento do TRT da 12ª Região

Natureza da despesa: GND3 (custeio)

Unidade Gestora do Orçamento: SETIC

O total da demanda orçamentária para a contratação é de R\$ 10.735,20.



2. Assinaturas

Florianópolis, 26 de agosto de 2022.

Equipe de planejamento da contratação:

Integrantes Técnicos

Titular: Mario Carlos de Bem Osorio Neto
Cargo: Analista Judiciário
Ramal: 4046
Email: mario.neto@trt12.jus.br

Substituto: Crisnamurti Vale
Cargo: Analista Judiciário
Ramal: 4046
Email: crisnamurti.vale@trt12.jus.br

Integrantes Administrativos

Titular: SÉRGIO MORITZ
Matrícula: 800
Lotação: SELCO
Cargo: Analista Judiciário
E-mail: sergio.moritz@trt12.jus.br
Ramal 4322 - 48 999 829 923

Substituto: ARILDO DISARÓ FILHO
Matrícula: 1198
Lotação: SELCO
Cargo: Técnico Judiciário
E-mail: arildo.filho@trt12.jus.br
Ramal 4136

