



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DO PARÁ

ANEXO II
CATÁLOGO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

OBJETO: *Contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados e operacionais de gestão de atendimento multicanais, por meio de solução integrada e informatizada, contemplando instalações (infraestrutura), equipamentos (hardwares) e aplicativos (softwares), visando atendimento das demandas referente a processos de veículos, habilitação e demais serviços prestados pelo DETRAN/PA, inclusive via site/plataforma (agência digital), contemplando o envio/recebimento de documentações, via internet, com autenticação digital, visando a automatização dos processos, bem como acesso a documentação, agendamentos, acesso e consulta a banco de dados, base de informações e derivação para atendentes e outros, para o regular desenvolvimento das atividades deste DETRAN/PA” incluindo a contratação consultoria para realização de serviços técnicos especializados continuados sob demanda para realizar eventuais integrações, customizações, planejamento e implementação de inteligência analítica para análise de dados e modelos sobre os dados gerados da solução de gestão de atendimento.*

Os serviços técnicos especializados relativos à análise preditiva, aplicações estatísticas, inteligência artificial e repasse tecnológico com atendimento remoto e on-site (no local), serão realizados sob demanda, a partir de um conjunto de atividades estabelecido no Catálogo de Serviços, aqui apresentado, em consonância com as etapas previstas pelo Ciclo de Vida Analítico, que resume uma metodologia para o desenvolvimento de soluções analíticas e estabelece uma sequência de atividades que podem ser aplicadas no desenvolvimento de cada projeto, bem como, da complexidade típica esperada na realização das atividades preconizadas.

Os serviços técnicos especializados terão como unidade de medida a “unidade de serviço técnico”(UST) e serão requisitados, sob demanda, por meio de ordem de serviço.

O modelo de quantificação por UST é baseado na quantificação detalhada de cada esforço de trabalho realizado para obtenção dos serviços necessários no escopo deste Termo de Referência.

A fim de uniformizar o entendimento sobre os termos utilizados, seguem algumas definições:

- Unidade de Serviço Técnico – UST: métrica utilizada para aferir o custo de cada atividade a ser desempenhada.
- Custo em UST – representa o custo de cada atividade, considerando o tempo de duração em UST e o peso de cada UST, e
- Duração em UST – Tempo de duração para execução de cada atividade, considerando que uma UST tem a duração de 60 minutos. A tabela apresenta o quantitativo de UST para cada hora de trabalho dados os respectivos graus de complexidade:

SIGLA	COMPLEXIDADE	UST
A	Padrão	1
B	Alta	3
C	Muito complexa	5

De acordo com a elevação do nível de complexidade da atividade especificada, é necessário o aumento da especialização do profissional, que dará cumprimento a cada rotina da demanda e o ajuste proporcional da UST.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DO PARÁ

CATÁLOGO DE SERVIÇOS - BASEADO NO CICLO DE VIDA ANALÍTICO			
IDENTIFICAÇÃO E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
IDENTIFICAÇÃO E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	Identificação do Problema de Negócio	Documento de Requisitos de Projeto Analítico	B
	Levantamento dos Requisitos Funcionais, não-funcionais e Regras de Negócio		C
	Levantamento Prévio os sistemas de Origens de Dados		A
	Elaboração de Proposta macro de Solução		B
	Elaboração de protótipos para soluções que envolvem camada de visualização (Relatórios, Alertas e Aplicações WEB)		C
EXPLORAÇÃO INICIAL DE DADOS			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
EXPLORAÇÃO INICIAL DE DADOS	Identificar quais dados possam ser obtidos para resolução do problema	Mapa de Variáveis e Tabelas	B
	Identificar quais os tipos de dados (estruturados e não-estruturados), Quais os formatos e fonte de dados /SGBD		A
	Identificar aqueles dados que podem ser obtidos e aqueles que são desejáveis, mas, não são necessariamente disponíveis	Relatório com Análise de GAP	B
	Realizar uma análise exploratória inicial para produzir entendimento sobre os dados e qualidade	Relatório de Análise Exploratório dos Dados (AED)	C
ANÁLISE DOS REQUISITOS E FERRAMENTA/SOLUÇÕES			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
ANÁLISE DOS REQUISITOS E FERRAMENTA / SOLUÇÕES	Listar e analisar todos os requisitos aderentes ao problema de negócio		A
	Verificar quais ferramentas/soluções são necessárias para atender os requisitos de negócio		B
	Desenhar a arquitetura Técnica da solução	Documento de Arquitetura	C
	Definir Padrões de Projeto		B
	Validar a arquitetura funcional e técnicas e atende os requisitos		A
	Análise inicial da infraestrutura tecnológica mínima		A
	Identificar e gerir as métricas necessárias para implementação da solução e critérios de sucesso		A
	Definir as capacidades necessárias para produção e premissas		A
	Definir as fases ou etapas para implantação e plano de projeto		B
	Implementar a arquitetura fim-a-fim	Documento de Evidências	C
	Criar configurações no ambiente de	Documento de Evidências	C



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DO PARÁ

	desenvolvimento de acordo arquitetura da solução		
	Configurar e Implementar a arquitetura fim-a-fim	Documento de Evidências	C
PREPARAÇÃO DOS DADOS E EXPLORAÇÃO DE DADOS			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
Mapeamento, AED e Design	Mapear conexões e acessos de Bancos de Dados	Documentação contendo conexões, senhas, hosts, usuários de acesso, parâmetros de conexão	A
	Realizar o Mapeamento de Dados (Tabelas, Relacionamentos e regras de negócio de transformação e integração)	Mapeamento Origem X Destino	C
	Definir as dependências e fluxo de Execução	Diagrama com fluxo macro de Execução	A
	Definir Agendamento das Rotinas	Mapa de Execução das Rotinas	A
	Traçar o perfil dos dados	Relatório de DataProfiling ou Relatório de Qualidade em ferramenta de BI	C
	Definir Regras de Qualificação dos Dados	Documento de Qualidade de Dados	C
	Determinar a privacidade e proteção dos dados e impacto LGPD	Matriz de Acessos x Perfise privacidade e Informações Sensíveis	A
	Modelar a estrutura de dados (Conceitual e/ou Físico)	Modelo de Dados (Diagrama)	C
	Identificar o perfil e as características dos dados (AED)	Relatório AED	A
Desenvolvimento	Extrair manualmente dados estruturados de suas fontes	Documento de Evidências de Execução	C
	Desenvolver ingestão de Dados Não-Estruturados	Job ETL / Código-fonte fluxo versionado em ferramenta de CI/CD	C
	Desenvolver ingestão de Dados Externos	Job ETL / Código-fonte fluxo versionado em ferramenta de CI/CD	C
	Realizar a integração dos dados das diversas fontes	Job ETL / Código-fonte fluxo implementado	C
	Data quality – aplicar processos de limpeza e enriquecimento	Relatório de Qualidade de Dados	B
Teste	Teste Unitário	Documento com Evidências de Testes	B
	Teste Integrado	Documento com Evidências de Testes	B
	Análise de Impacto de Mudanças	Documento de Análise de Impacto de Mudanças	C
VISUALIZAÇÃO			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
Modelagem	Criar Conexões na solução de Visualização	Documento de Configuração	A



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DO PARÁ

& Design	Definir Camada semântica com relações entre objetos	Documento com Evidências de Testes	B
Desenvolvimento	Implementar Relatório ou Painel na solução de BI	Evidências de Implementação	C
	Verificar Resultados de saída	Documento com Evidências de Testes	B
Teste	Teste	Documento de Testes	A
DESENVOLVIMENTO ANALÍTICO			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
DESENVOLVIMENTO ANALÍTICO	Rotulagem das Classes / Variáveis Resposta (Quando Necessário)	Base de Dados Rotulada de Treino	C
	Identificar e selecionar técnicas de modelagem	Relatório Técnico com escolhas de modelagem	C
	Definir processo de validação e testes e construir modelos	Modelo Versionado ou Código-Fonte Versionado	C
	Refinar Parâmetros e Hiper Parâmetros	Relatório com Parâmetros escolhidos	C
	Avaliação do Modelo	Relatório com Métricas de Avaliação e Interpretabilidade dos Resultados	C
VALIDAÇÃO E ANÁLISE DAS SOLUÇÕES ENVOLVIDAS			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
VALIDAÇÃO E ANÁLISE DAS SOLUÇÕES ENVOLVIDAS	Validação e Análise dos Resultados	Relatório de Homologação	C
IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO	Criar Roteiro de Implantação	Roteiro de Implantação	C
	Identificar e desenhar o fluxo de desengajamento (Modelos)	Diagrama com fluxo de Execução	B
	Operacionalizar/automatizar o fluxo e implantar em produção	Código-fonte e Agendamento implantado nas ferramentas de agendamento	B
	Importar ou versionar Objetos em ambiente de Produção (Relatórios /Programas)	Código-Fonte ou Objeto de Relatórios implantado na ferramenta	B
	Suportar a Implantação	Relatório de Execução em Produção	B
APRESENTAÇÃO	Criar apresentações, visualizações e histórias e apresentar os resultados	Apresentação dos Resultados	A
MONITORAMENTO	Definir as ferramentas/serviços e automatizar as tarefas do fluxo de trabalho	Relatório de Monitoramento	C
	Definir ações e construir Fluxo de trabalho com etapas do processo de monitoramento conforme necessidade do negócio		C



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DO PARÁ

	Definir os valores de referência do KPI que vai indicar quando reajustar/re-treinar o modelo	Painel de Monitoramento	C
GESTÃO DO CICLO DE VIDA DO PROJETO			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
PLANEJAMENTO	Elaborar o Plano de Projeto	Plano de Projeto	C
	Planejar agenda com os stakeholders do projeto	Agenda de Reuniões	A
	Identificar e gerir as métricas necessárias para implementação da solução e critérios de sucesso	Lista de KPIs e OKRs e métricas de aceite	B
	Realizar estimativas e cronogramas	Cronograma e estimativas	C
	Elaborar o backlog de funcionalidades de produto	Backlog de Produto	B
	Priorizar os casos de negócio e funcionalidades de produto com os patrocinadores	Documentação de Priorização	B
EXECUÇÃO	Organizar e participar das reuniões técnicas e planejamento	Agenda de Reuniões	A
	Elaborar relatórios de situação dos projetos	Relatório de Status Periódico	C
	Elaborar Atas de Reunião	Atas de Reunião	A
	Realizar e apresentar gerenciamento de mudanças e avaliação de impacto das decisões	Relatório de Impacto de Mudanças	A
ARQUITETURA E INFRAESTRUTURA			
Etapa	Serviço	Artefato	Complexidade
ARQUITETURA E INFRAESTRUTURA	Resolver indisponibilidades de serviços ou ambiente	Relatório de Atendimento	A
	Realizar configurações e atendimentos via chamados	Relatório de Atendimento	B
	Dar Suporte à novas implementações e mudanças	Relatório de Atendimento	A
	Atender Mudanças no ambiente que envolvam software implantado	Relatório de Atendimento	C
	Realizar atualização de Software	Relatório de Atualização	B
	Disponibilizar serviços e aplicações em Nuvem	Serviços disponíveis (Evidência Console)	A
	Provisionar Recursos computacionais em Nuvem	Serviços disponíveis (Evidência Console)	C
	Gerenciar serviços de Nuvem	Relatório de Atendimento	C
COLETA E GERENCIAMENTO DE DOCUMENTOS			
Serviço		Artefato	Complexidade
Criação de Workflow de serviços		Workflow criado na ferramenta	C



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DO PARÁ

Integração de acessos	Relatório de Evidências	B
Configurar Gestão Arquivística	Fluxo de Gerenciamento Arquivística na ferramenta e Manual com passo-a-passo	C
Configurar Gerenciamento de Atividades	Gerenciamento de Atividades e Manual com passo-a-passo	C
Criar Formulários de Acesso	Formulários criados na ferramenta	B
Integrar Dados por meios de APIs	API Integrada	C