

Registro de Sinistro de Trânsito

Fase	Sprint	Foco	Entregáveis	Times / Contribuições	Data
Marco (Milestone) 1					Primeiro mês
Fase 1 – Fundação e Offline	Sprint 1	Infraestrutura, Segurança e Operação Offline	<ul style="list-style-type: none"> • Organização GCP (Org → Pastas → Projetos) • VPC, Subnets, Firewall • Serviço de Balanceamento de Carga e Proteção WAF (Web Application Firewall) • IAM mínimo privilégio + Secret Manager • Serviço de Banco de Dados NoSQL estruturado (sinistro, veículos, envolvidos, evidências) • Cloud Storage + Signed URLs • App com registro offline-first e captura de fotos/áudios com metadados 	Cloud/Infra: Provisionamento Back-end: Serviço de Banco de Dados NoSQL, Storage, AuthMobile: Offline-first + mídia Segurança: IAM + LGPD	Primeiro Mês
Marco (Milestone) 2					Segundo Mês
Fase 2 – IA e Croqui	Sprint 2	IA (ASR/NLP) + Pipeline de Processamento	<ul style="list-style-type: none"> • Serviço de Inteligência Artificial para Reconhecimento de Fala (ASR) • Cloud Functions para pipeline • Orquestração do áudio → texto → narrativa inicial 	Dados/IA: Modelos Vertex Back-end: Pipelines Mobile: Gravações e envio	Segundo Mês
Fase 2 – IA e Croqui	Sprint 3	Croqui Dinâmico + Lançamento Visual de Danos + Monta	<ul style="list-style-type: none"> • Editor de croqui inteligente • Biblioteca de objetos (veículos, setas, sinalização) • Exportação vetorial (PDF) • Lançamento visual de danos (5 vistas) • Motor de Monta (CONTRAN 810) 	Front-end Web/App: Croqui Back-end: Motor de Monta Dados: Regras CONTRAN	Segundo Mês

			<ul style="list-style-type: none"> • Justificativas automáticas e validação 		
Marco (Milestone) 3					Terceiro Mês
Fase 3 – Laudo e Portal	Sprint 4	Geração do Laudo Completo (Workflow)	<ul style="list-style-type: none"> • Workflow de Laudo (Workflows + Cloud Run) • Consolidação de fotos + áudio + narrativa + croqui + danos + monta • PDF oficial com cadeia de custódia • Versionamento + auditoria (Cloud Logging) 	<p>Back-end: Workflow completo</p> <p>Dados: Pacote do laudo</p> <p>Segurança: Auditoria LGPD</p>	Terceiro Mês
Fase 3 – Laudo e Portal	Sprint 5	Portal do Cidadão + gov.br + Integrações Apigee	<ul style="list-style-type: none"> • Portal com login gov.br • Consulta + download seguro do laudo • Apigee com OAuth 2.0 • Integrações DETRAN, SENATRAN, Seguradoras, MP • Notificações 	<p>Front-end Web: Portal</p> <p>APIs: Apigee + integrações</p> <p>Segurança: IAM</p>	Terceiro Mês
Marco (Milestone) 4					Quarto Mês
Fase 4 – Analytics e Hardening	Sprint 6	Solução de Data Warehouse em nuvem (ou Data Lake)+ Looker + Performance + Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Ingestão Dataflow + Pub/Sub • Datasets analíticos • Dashboards no Looker • Testes de carga (K6/JMeter) • Alta Disponibilidade + DR (SQL/Database as a Service) 	<p>Dados: Solução de Data Warehouse em nuvem (ou Data Lake)+</p> <p>Looker</p> <p>Qualidade: Performance +</p> <p>Segurança</p> <p>DevOps: Observabilidade + HA</p>	Quarto Mês
Sistema de Prova Prática					
Fase	Sprint	Foco	Entregáveis	Times / Contribuições	Data
Marco (Milestone) 1					Primeiro Mês

Fase 1: Fundação & Núcleo de Segurança	Sprint 1	Identidade & Infra (IaC)	- Infra (IaC): Setup de rede (VPC), DB (Database as a Service), Storage (Buckets). Integração GOV.BR (autenticação). - App (Tablet): Tela de Login. - Back-end: API de autenticação.	Cloud/DevOps, Segurança, Back-end, Mobile (App)	Primeiro Mês
	Sprint 2	Núcleo Offline & Prova de Vida	- Fila Offline . - Módulo de Biometria (Liveness) . Módulo de Validação GPS (serviço de app). - Back-end: API de Sincronização (recebe a fila) e API de Biometria (valida similaridade).	Mobile (App) (Foco Pesado), Back-end, Segurança	Primeiro Mês
Marco (Milestone) 2					Segundo Mês
Fase 2: Fluxo do Presidente (Habilitação da Sessão)	Sprint 3	Abertura da Sessão (Presidente)	- App (Presidente): Login (S1) + Biometria (S2) + GPS (S2). - RF19, RF20: Biometria da Equipe (Auxiliar, Examinador). - RF22: Checklist do Veículo (captura e validação). - RF23, RF24: Visualização da Ata Digital (read-only) e status.	Mobile (App), Back-end	Segundo Mês
	Sprint 4	Encerramento da Sessão (Presidente)	- RF27: Registro de Evidências (Foto/Vídeo com metadados e hash). - RF25: Geração de Relatórios da Sessão (PDF/CSV c/ hash). - RF-GLO-06 / RF30: Bloqueio de Encerramento se fila offline estiver pendente. - RF28: Revalidação de GPS ao retornar ao módulo.	Mobile (App), Back-end, BI (Relatórios)	Segundo Mês
Marco (Milestone) 3					Terceiro Mês

Fase 3: Fluxo do Examinador (Execução do Exame)	Sprint 5	Início do Exame (Examinador)	- App (Examinador): Login (S1) + Biometria.- RF36: Captura Obrigatória da Placa (OCR/Foto).- RF37: Biometria do Candidato (Liveness).- RF-GLO-04: Bloqueio de Fluxo (não pode iniciar sem placa/biometria).- RF-GLO-08: Captura de Mídia com metadados (hash, GPS).	Mobile (App), Backend, IA (OCR)	Terceiro Mês
	Sprint 6	Condução e Fim do Exame (Examinador)	- RF40: Registro de Faltas (com GPS + timestamp).- RF41, RF42: Pontuação em tempo real e Cronômetro (Baliza).- RF43: Exibição do Resultado.- RF-GLO-07 / RF44, RF45: Assinaturas Digitais (Candidato + Examinador) com hash e carimbo de tempo.- RF-GLO-06 / RF51: Bloqueio de conclusão com fila pendente.	Mobile (App) (Foco Pesado), Back-end	Terceiro Mês
Marco (Milestone) 4					Quarto Mês
Fase 4: Fluxos de Apoio (JME e Web)	Sprint 7	Junta Médica Especial (JME)	- App (JME): Fluxo completo da JME .- RF02, RF03, RF05: Biometria (Membros, Candidato).- RF07, RF09: Etapas NBR e Registro de Resultado.- RF13, RF14, RF15: Voto individual, Assinaturas e Validação colegiada.- Reutiliza 100% do núcleo (Login, Liveness, GPS, Fila, Assinatura).	Mobile (App), Backend	Quarto Mês
	Sprint 8	Auxiliar da Comissão	App (Auxiliar): Login (S1) + GPS (S2), - RF29, RF32: Visualizar Ata e Atualizar Status	Mobile (App), Backend	Quarto Mês

			(pronto, em execução), - RF30: Check-in do Candidato (com data/hora/GPS), - RF34: Monitorar horários e Alertas de Atras, - RF35, RF37: Revalidação de GPS e Bloqueio por fila pendente.		
Plataforma de Pagamento (Detran Pay)					
Fase	Sprint	Foco	Entregáveis	Times / Contribuições	Data
Marco (Milestone) 1					Primeiro Mês
Fase 1 — Setup e Core Cloud Engineering	Sprint 1	Infraestrutura, Ambientes e Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Repositório Terraform + IaC DEV/STG • VPCs, sub-redes privadas, Firewall, Cloud NAT • IAM mínimo privilégio • Cloud Build + Cloud Run habilitados • Cloud SQL + Secret Manager • Monitoring + Logging básico 	Cloud/Infra: Terraform, GCP Setup Back-end: Conexão Cloud SQL Segurança: IAM, Secrets DevOps: Automação CI/CD em ambiente de DEV + Entendimento do As IS	Primeiro Mês
Fase 1 — Setup e Core Cloud Engineering	Sprint 2	CI/CD + Mock Banco do Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • Pipeline CI/CD completo (Build → Test → Deploy) • Mock da API Banco do Brasil • Serviço de autenticação interna (JWT/OAuth2) • Layout inicial do painel financeiro (Nest) • Conexão FE → API Mock 	DevOps: Pipeline CI/CD Back-end: Mock BB em ambiente de DEV + Desenho de Fluxo de negócios To Be + Arquitetura To be	Primeiro Mês
Marco (Milestone) 2					Primeiro Mês
Fase 2 — Integração Banco do Brasil e Custódia	Sprint 3	Integração OAuth + APIs de Consulta	<ul style="list-style-type: none"> • Microserviço bb-integration-api • OAuth2 / OpenID Connect com BB • Consumo de APIs oficiais BB (saldo, extrato, pagamentos) 	Back-end: Integração OAuth2, APIs BBDados: Logging e auditoria em BQ CloudOps: Observabilidade transacional	Primeiro Mês

			<ul style="list-style-type: none"> logs gravados no BigQuery APIs internas /pagamentos/consulta e /conta/saldo 		
Fase 2 — Integração Banco do Brasil e Custódia	Sprint 4	APIs de Repasse e Conciliação	<ul style="list-style-type: none"> API /repasses/efetuar API /conciliação/processar Persistência financeira em Cloud SQL Dataflow → BigQuery Tela de Extrato e Histórico (FE) 	<p>Back-end: Repasses + Conciliação</p> <p>Dados: Pipeline assíncrono</p> <p>Front-end: Tela 2 (Extrato)</p>	Primeiro Mês
Marco (Milestone) 3					Primeiro Mês
Fase 3 — Core ERP Financeiro e Regras de Negócio	Sprint 5	Parametrização e Controle	<ul style="list-style-type: none"> Microserviço finance-core-api API /parametrizacao (CRUD completo) Modelagem de credenciados, tipos de serviço, vínculos Cache Redis (Memorystore) Tela 3: Configuração de Percentuais 	<p>Back-end: Core financeiro + CRUD</p> <p>Dados: Modelagem entidades</p> <p>Infra: Redis p/ baixa latência</p> <p>Front-end: Tela de Parametrização</p>	Primeiro Mês
Fase 3 — Core ERP Financeiro e Regras de Negócio	Sprint 6	Transações ACID e Auditoria	<ul style="list-style-type: none"> Transações ACID entre Cloud SQL e BigQuery Auditoria detalhada de repasses (BQ + CSV/Looker) Fluxo de ajuste manual com aprovação Testes unitários e integração 	<p>Back-end: ACID + auditoria</p> <p>Dados: BQ: testes automatizados</p>	Primeiro Mês
Marco (Milestone) 4					Segundo e Terceiro Mês
Fase 4 — BI, Produção e Go-Live	Sprint 7	Financial Analytics e Dashboards Looker	<ul style="list-style-type: none"> Modelo financeiro unificado BigQuery Data Vault (Staging/Core/Mart) Fatos: Pagamentos, Repasses, Credenciados, Saldos, Ajustes Dimensões: Serviços, Unidades, Datas, Arrecadação 	<p>Dados/BI: Solução de Data Warehouse em nuvem (ou Data Lake)+ Looker</p> <p>Engenharia: APIs de exportação</p> <p>Finanças: KPIs e auditorias</p>	Segundo Mês

			<ul style="list-style-type: none"> • MV + particionamento temporal • Dashboards executivos, operacionais e técnicos • Alertas Looker (inconsistências/volumes anormais) • API /analytics/export 		
Fase 4 — BI, Produção e Go-Live	Sprint 8	Produção, Performance e Go-Live	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente PROD via Terraform • Testes de stress (15k QPS nas APIs financeiras) • LGPD • Dashboards conectados ao PROD • Relatório executivo de performance • Hypercare de 1 semana (monitoramento ativo) 	Cloud/Infra: PROD + HA Qualidade: Stress + Segurança Dados: BI PRO Operações: Hypercare	Segundo Mês
Marco (Milestone) 5					Do Terceiro até Décimo Segundo Mês
Fase 5 - Operação Assistida & Tuning	Sprint 9	Operação Assistida & Melhorias plataforma	Suporte & Melhorias. Desativação legado.	Dados: Cutover finais. Cloud/DevOps: Deploy PROD, dashboards. Time: monitoramento + suporte PMO: encerramento legado e time 24/7.	Do Terceiro até Décimo Segundo Mês
Plataforma Estadual de Vitoria (PEV)					
Fase	Sprint	Foco	Entregáveis	Times / Contribuições	Data
Marco (Milestone) 1					Primeiro Mês
Fase 1 – Inception e Core Engineering Setup	Sprint 1	**Implementação de Infraestrutura como Código (IaC) V1, Setup de Dados e Pipeline CI/CD Automatizado**	**Repositório Terraform (DEV) Versionado**, **Modelagem Lógica do Datalake em BigQuery**, **Pipeline CI/CD Full Stack Integrado**	Cloud/Arq: VPC, Subnets, IAM Dados: Arquitetura BigQuery, Protótipo, Design System, DevOps: Cloud Build CI/CD + Entendimento do AS IS	Primeiro Mês

Marco (Milestone) 2				Primeiro e Segundo Mês	
Fase 2 – Segurança e APIs Transacionais	Sprint 2	**Desenvolvimento da API Core de Consulta e Estrutura de Mocking para Desacoplamento**	**Microserviço `laudo-consulta-api` (Endpoint de pesquisa inicial)** **Serviço `mock-api-v1` para simulação de dependências externas**	Back-end: API /laudos/pesquisa, Dados: FE: Tela 1 (Pesquisa Laudos), Back-end: Microserviço MockingFE: Boilerplate Nest + conexão mock + Desenho de Fluxo de negócios To Be + Arquitetura To be	Primeiro Mês
Fase 2 – Segurança e APIs Transacionais	Sprint 3	**Implementação de Módulos de Autenticação, API de Detalhe Otimizada e Microserviço de Contingência**	**API de Segurança com Auth JWT, OIDC/SAML (`seguranca-auth-api`)** **Telas de Detalhe e Contingência (Telas 2 e 8)** **API Assíncrona de Contingência (`laudo-contingencia-api` - via CF/PubSub)**	Back-end: Auth JWT + OIDC/SAML, Detalhe LaudoDados: Cache RedisFE: Telas 2 e 8, Back-end: API Contingência (CF/PubSub) + Desenvolvimento de APIs	Segundo Mês
Marco (Milestone) 3				Segundo Mês	
Fase 3 – Funcionalidades Administrativas	Sprint 4	**Integração de Multi-Factor Authentication (MFA), Estrutura de Logging Auditável e Parametrização Dinâmica**	**Módulos de Parametrização e Configuração Dinâmica** **Funcionalidade completa de Auditoria de Transações** **Início do Desenvolvimento de CRUD para Parametrização**	Back-end: Transações ACID + LoggingFE: Tela 3, CRUD ParametrizaçãoFE: Tela 4+ Desenvolvimento de APIs	Segundo Mês
Fase 3 – Funcionalidades Administrativas	Sprint 5	**Implementação de Serviços de Geofencing, Análise GIS e Catálogo de Itens de Segurança**	**Microserviço de Localização e Geofencing (`postomovel-api`)** **API de Gerenciamento de Itens de Segurança (`seguranca-itens-api`)**	Back-end: Solução de Data Warehouse em nuvem (ou Data Lake)GIS, GeofencingFE: Tela 5, Back-end: Itens de Segurança + Desenvolvimento de APIs	Segundo Mês
Marco (Milestone) 4				Segundo e Terceiro Mês	
Fase 4 – Testes e Performance	Sprint 6	**Validação Qualitativa de Dados, Feature	**8 Telas Funcionais Finalizadas (MVP UI)** **Queries de	Equipe técnica: freeze + bug fixingDados: Queries	Segundo Mês

		Freeze e Otimização de Performance**	Banco de Dados Otimizadas (BQ)**, **Relatório Conclusivo de Validação e Qualidade de Dados (DQ)**	BQ otimizadas, DQFE: Tela 7	
Fase 4 – Testes e Performance	Sprint 7	**Provisionamento de PROD, Testes de Stress, Otimização de Infraestrutura e Conformidade com LGPD**	**Infraestrutura de Produção (PROD) provisionada via Terraform**, **Relatório Detalhado de Performance e Teste de Carga (+10k QPS)**, **Microserviços Refinados e Otimizados**, **Documentação e Implementação de Conformidade LGPD**	Cloud: Provisionamento PROD; Engenharia/Qualidade: Testes de carga (+10k QPS) + otimização Qualidade : LGPD	Terceiro Mês
Marco (Milestone) 5					Terceiro Mês
Fase 5 – Go-Live e Legado	Sprint 8	**Processo de Cutover, Lançamento (Go-Live), Criação de Dashboards e Suporte Pós-Lançamento (Hypercare)**	**Microserviços em Ambiente de Produção (PROD) Estável**, **Migração de Dados Concluída e Auditada**, **Dashboards Operacionais no Looker (BI)**, **Fechamento do Escopo MVP e Desativação Controlada do Legado**	Dados: Cutover final Cloud/DevOps: Deploy PROD, dashboards, Time: monitoramento + suporte PMO	Terceiro Mês
Marco (Milestone) 6					Terceiro até Décimo Segundo Mês
Fase 6 - Operação Assistida & Tuning	Sprint 9	Operação Assistida & Melhorias plataforma	Suporte & Melhorias. Desativação legado.	Dados: Cutover finals. Cloud/DevOps: Deploy PROD, dashboards. Time: monitoramento + suporte PMO: encerramento legado e time 24/7.	Terceiro até Décimo Segundo Mês