

GEF ↵ Mastering Relational and Non-Relational Database



→ Integrantes

- Eduardo Henrique Strapazzon Nagado - RM558158
- Felipe Silva Maciel - RM555307
- Gustavo Ramires Lazzuri - RM556772

→ Sumário

Introdução

- Breve descrição da nossa solução para o projeto da Mottu.

Modelo lógico

- Diagrama do nosso modelo lógico.

Modelo Físico

- Diagrama do nosso modelo lógico.

→ Introdução

O presente documento detalha a modelagem e implementação do banco de dados para o projeto GEF Mottu Challenge, cujo objetivo é criar um sistema para o gerenciamento inteligente dos pátios de

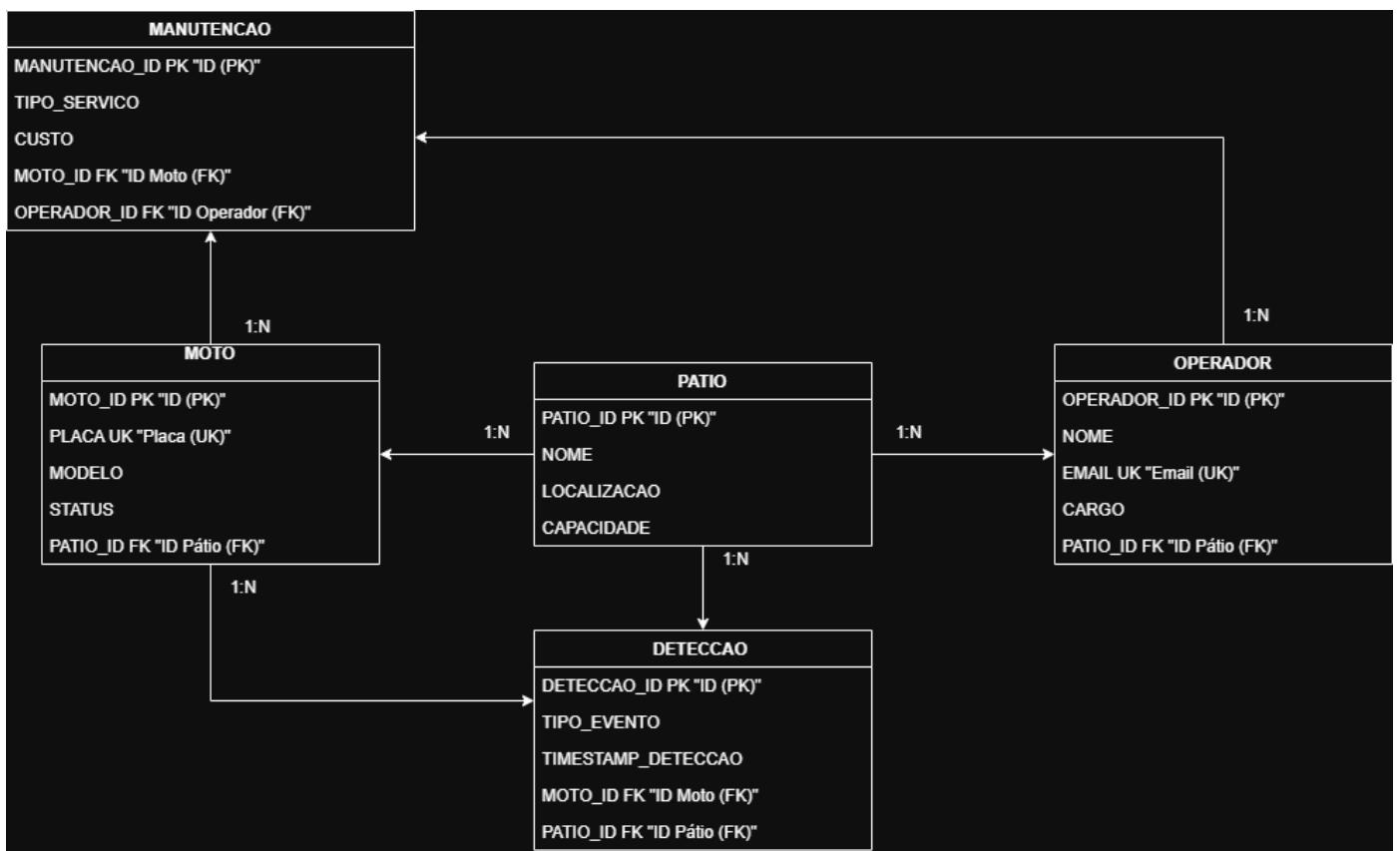
motocicletas da Mottu. A solução completa envolve uma aplicação mobile para operações em campo e um backend robusto que centraliza a lógica de negócios.

No coração deste sistema, encontra-se a base de dados relacional aqui descrita, projetada para garantir a integridade, segurança e performance no armazenamento de todas as informações críticas. A modelagem abrange o cadastro de motocicletas, o controle de seus status (como 'Pronta para aluguel', 'Em manutenção'), a gestão dos pátios, o registro de operadores e o histórico de eventos de detecção e manutenção.

Esta estrutura de dados é a fundação que suporta as funcionalidades avançadas do aplicativo, como o mapa interativo do pátio, dashboards em tempo real e o rastreamento completo do ciclo de vida de cada veículo.

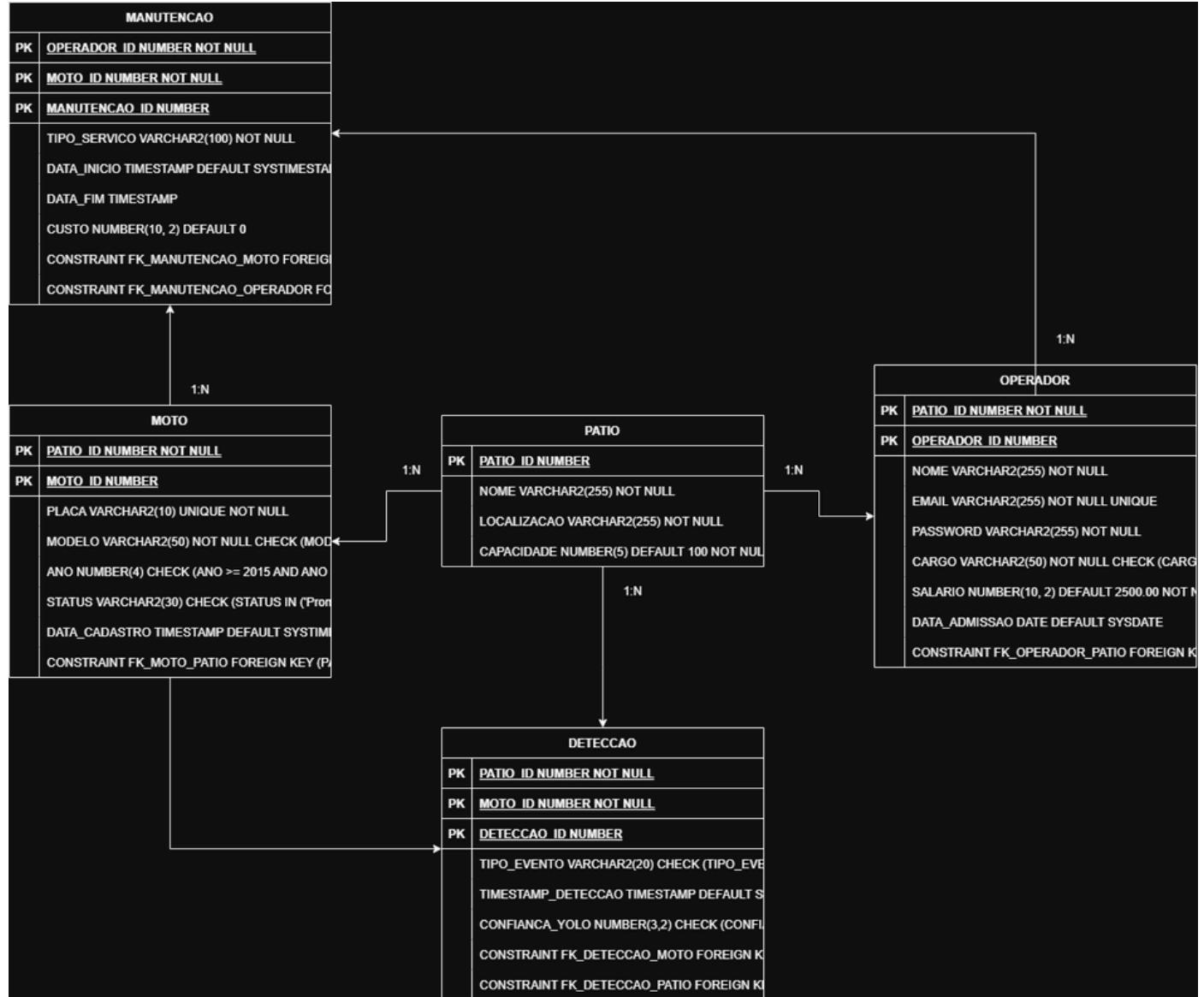
→ Modelo Lógico

Modelo Lógico:



→ Modelo Físico

Modelo Físico:





Conclusão

A modelagem de dados apresentada neste documento estabeleceu uma base sólida e organizada para o sistema de gerenciamento de pátios da Mottu. Foram criadas tabelas essenciais como MOTO, PATIO, OPERADOR, DETECCAO e MANUTENCAO, que se relacionam através de chaves primárias e estrangeiras para garantir a consistência e a integridade referencial dos dados.

Para otimizar a organização e a reutilização do código, a lógica de negócio foi encapsulada no pacote PKG_MOTTU_OPERACOES. Este pacote inclui procedures como PRC_LISTAR_DETECCOES_JSON, que facilita a integração com sistemas externos ao exportar dados para o formato JSON, e PRC_RELATORIO_CUSTOS_MANUAL, que demonstra a capacidade do banco de gerar relatórios complexos.

O modelo implementado não apenas atende aos requisitos funcionais do aplicativo mobile, mas também se mostra preparado para futuras expansões, provando ser uma solução escalável e eficiente para o desafio proposto.