

TRABALHO DE LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS V

Período: 2º semestre de 2025 — **5º Semestre CST Banco de Dados**

Professor: Luis Alexandre da Silva

Disciplina: Laboratório de Desenvolvimento de Banco de Dados V

Projeto: Transformar Base de Dados Públicas em Banco de Dados

Alunos: Adrian Bassani Oliveira, Gustavo Alves, Isabelle Elisa Vicente Fernandes

ETAPA 3 – Modelagem e Implementação do Banco de Dados

1. Introdução

Este relatório apresenta a modelagem e implementação do banco de dados desenvolvido na Etapa 3 do projeto "Transformar Base de Dados Públicas em Banco de Dados". O objetivo principal é estruturar uma base de dados analítica a partir do arquivo tratado acidentes2024_tratado.csv, que contém registros de acidentes rodoviários no Brasil. O trabalho segue práticas de modelagem conceitual, lógica e física, visando normalização, eficiência e suporte a análises estatísticas futuras.

2. Fonte de Dados

A base de dados original (acidentes2024_todas_causas_tipos.csv) foi analisada e os seguintes problemas de qualidade foram identificados:

- **acidentes2024_tratado.csv**
- Contém campos como: data, UF, município, tipo de acidente, condições climáticas, vítimas, entre outros.

3. Modelo Conceitual (MER/DER)

O modelo conceitual representa a relação entre a Fato e as Dimensões:

- **FATO_ACIDENTE:**
 - ↳ Dimensão Data
 - ↳ Dimensão Local
 - ↳ Dimensão Causa
 - ↳ Dimensão Tipo
 - ↳ Dimensão Classificação
 - ↳ Dimensão Fase do Dia
 - ↳ Dimensão Clima
 - ↳ Dimensão Pista
 - ↳ Dimensão Traçado

O diagrama foi desenvolvido em **dbdiagram.io**.

4. Modelo Lógico

Cada tabela dimensão possui uma chave primária surrogate key (ID numérico). A tabela fato utiliza estas chaves como foreign keys para descrever cada ocorrência de acidente.

A tabela fato armazena apenas:

- Índices numéricos das dimensões
- Medidas quantitativas (ilesos, feridos, mortos, vítimas etc.)

5. Implementação Física

A implementação foi realizada por meio de scripts SQL contendo:

- Criação das tabelas dimensão
- Criação da tabela fato
- População das dimensões via SELECT DISTINCT
- Inserção da fato via JOIN entre staging e dimensões

Todo o processo foi realizado apenas em SQL.