

Bootcamp: Engenheiro(a) de Dados

Desafio Prático

Módulo 1: Fundamentos em Engenharia de Dados

Objetivos de Ensino

Exercitar os seguintes conceitos trabalhados no Módulo:

1. Praticar os comandos da linguagem SQL para definição (DDL), manipulação (DML) e consulta (DQL) de dados.
2. Criar um data marts desde a modelagem de dados até a criação das tabelas fisicamente no seu SGBD.
3. Realizar a extração, transformação de dados da base de dados transacional e executar a carga das dimensões e fatos do seu data warehouse.

Considere o modelo de dados criado no trabalho prático anterior e construa o data mart com sua tabela fato e dimensões, além de indicar as métricas desejadas para análise das operações de uma empresa de seguro de carro.

Enunciado

Uma empresa deseja controlar via sistema suas atividades e contratou a sua empresa para desenhar a arquitetura de banco. Portanto, considere os aspectos abaixo:

Cada cliente possui CPF, nome, sexo, endereço e telefones de contato (celular e fixo), mas podem vir a ter outros telefones no futuro.

Os carros possuem uma placa, marca, modelo, ano, chassi e cor. Cada carro tem determinado número de sinistros de acidentes associados a ele, sabendo que pode ter ocorrido múltiplos acidentes ou nenhum.

Já os sinistros devem ser identificados por um código único, data de ocorrência, hora de ocorrência, local de ocorrência (Endereço completo) e condutor, que pode ou não ser o titular da apólice e precisa ser devidamente registrado no sistema. Além disso, o sinistro possui um tipo de ocorrência (Colisão, Roubo ou Furto, Incêndio, Enchente, Retrovisor, dentre outros).

Um cliente ou pessoa pode ter várias apólices (mínimo uma) vigentes ou nenhuma, e cada apólice de seguro tem um identificador único e só pertence a um cliente e a somente um carro, mas pode ter vários condutores vinculados, e tem data de início e fim da vigência, valor total assegurado e valor franquia associados a ela.

É importante saber que o carro pode ter várias apólices vinculadas a ele, mas apenas uma vigente. E podemos ter só sinistros para apólices ativas.

Sempre que houver um sinistro é preciso saber qual o carro envolvido, além do número da apólice, uma vez que este precisa ser assegurado por uma apólice. Mesmo que o atendimento seja para terceiros vai ser registrado no sinistro do carro vinculado à apólice da empresa em questão.

Atividades

Os alunos deverão desempenhar as seguintes atividades:

1. Utilizando a linguagem SQL, excute consultas que possam responder as seguintes questões (para praticar):
 - a) Qual(is) CodCarro(s) possui(em) mais sinistros cadastrados?

- b) Quantos usuários cadastrados possuem letra “a” no meio e não no final?
- c) Quantos clientes não possuem apólice?
- d) Quais carros não possuem apólice?
- e) Quantos clientes temos hoje na base de dados?