

Projeto Banco de Dados Farmácia

Modelagem de Dados

Um projeto de banco de dados tem a obrigação de começar com o pé direito, e o que eu quero dizer com isso? Começar com o pé direito é ter como prioridade fazer primeiramente a modelagem de dados.

Nesse projeto a modelagem de dados foi feita através do cliente MySQL Workbench que disponibiliza a área Models, esta área possibilita que o MER seja realizado.

No banco de dados da farmácia foi criado 8 entidades, sendo elas: Tipos produto, fabricantes, produtos, clientes, produtos compra, médicos, vendas, receitas medicas. Todas as entidades possuem um atributo chave primária que identifica cada registro da tabela, essas chaves receberam o auto incremento.

Após a criação das tabelas, eu fui para o segundo passo, e apliquei as regras de normalização em cada uma das tabelas. Quando estava aplicando a segunda forma normal, foi aí que percebi que a tabela produto e a tabela venda não conseguiriam se relacionar de maneira efetiva, pois algum cliente poderia comprar mais de um produto, deixando registros multivalorados. Foi aí que me dei conta desse empecilho e concretizei a segunda forma normal, minha solução foi criar a tabela produtos compra. Esta tabela iria armazenar a quantidade de produtos, fazendo com registros multivalorados não fossem mais um problema.

Partindo para os relacionamentos. O MySQL Workbench fornece também na área Models a opção de criar relacionamentos através das Foreign Keys, ou chaves estrangeiras. As tabelas que se relacionam são: Tipos produtos se relaciona com Produtos (pela chave estrangeira id_tipo), Fabricantes também se relaciona com Produtos (pela chave estrangeira id_fabricante), Produtos se relaciona com Produtos Compra (pela chave estrangeira id_produto), Produtos Compra se relaciona com Receitas Médica (pela chave estrangeira id_produto_venda), Médicos se relaciona também com Receitas Médica (pela chave estrangeira id_medico), Vendas se relaciona com Produto Compra (pela chave estrangeira id_venda) e por último Clientes se relaciona com Vendas (pela chave estrangeira id_cliente).

Script DDL

O script foi feito usando a linguagem declarativa SQL (é lógico kkk), nele eu criei o Database Farmácia e criei suas tabelas, usando o CREATE TABLE consegui criar todas as entidades. Os atributos chave primária de todas as entidades receberam parâmetros como: NOT NULL (não aceitando valores nulos), PRIMARY KEY (identificando o atributo como chave primária) e AUTO INCREMENT (realizando um auto incremento, incremento automático pela máquina). Já os atributos normais receberam apenas o parâmetro NOT NULL. Por último os atributos chave estrangeira receberam o parâmetro FOREIGN KEY (identificando-o como chave estrangeira) e REFERENCES (referenciando a tabela a qual a chave estrangeira primeiramente é uma chave primária, da onde ela veio).

Prática DML

Essa prática foi dividida em três partes, sendo elas: Inserindo dados, atualizando dados e excluindo dados. A parte da inserção foi feita através do método INSERT VALUES (onde eu inseri três registros para cada tabela), lembrando que não é preciso inserir as chaves primárias, pois foi usado o parâmetro do auto incremento. A parte de atualizar dados foi feita usando o método UPDATE SET que atualiza a linha após eu filtrá-la usando o método WHERE e passando a característica do registro que eu vou atualizar. Por último a parte de excluir os dados foi feita usando o método DELETE passando também o filtro com WHERE para filtrar o registro que desejo apagar.

Prática DQL

A prática DQL foi a última a ser realizada, as chamadas consultas usando o método SELECT (seleciona campos e tabelas que desejo). Esta prática foi dividida em duas partes: Consulta simples e consulta complexa. A consulta simples foi feita através apenas do método SELECT, as vezes com um ORDER BY para ordenar a lista por um campo específico, outras vezes com um WHERE para filtrar como eu queria que fosse selecionado.

A consulta complexa foi realizada com o intuito de criar o campo Preço Total da Venda, usando de outros campos.

Como isso foi feito? Primeiro eu tive que trazer a tabela Vendas, usando um SELECT. Depois coloquei o nome do cliente da tabela Cliente na tabela Vendas, usando o SELECT juntando as duas tabelas, onde o id do cliente das vendas fosse igual ao id da tabela cliente. O terceiro passo foi trazer a tabela Produtos Compra, fiz isso usando um SELECT. O quarto e último passo foi criar o campo Valor Total Venda, para isso comecei usando o SELECT selecionando os campos id da tabela Vendas, nome da tabela Clientes e a soma (SUM) dos registros do preço da tabela Produtos multiplicado pela quantidade da tabela Produtos Compra. Após isso usei o WHERE para filtrar da seguinte forma, onde o id da tabela Vendas fosse igual ao id da venda na tabela Produtos Compra E (AND) o id da tabela Produtos fosse igual ao id produto da tabela Produtos Compra E (AND) o id da tabela Cliente fosse igual ao id cliente da tabela Vendas. Tudo isso agrupado pelo id da tabela Vendas.

Foi isso, muito obrigado e TMJ.