

Uso de Banco de Dados em Empresas

Alcides Bispo Freire Junior

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá – Cel. Octayde Jorge da Silva, Mato Grosso, Brasil. *jfreire981@gmail.com

Resumo: Este trabalho propõe a pesquisa de trabalhos de áreas semelhantes e desenvolvimento de um banco de dados para evidenciar a necessidade de utilizar um sgbd para gerenciar informações da empresa para aumentar a eficiência nas consultas, armazenamento e segurança das informações da empresa.

Palavras-chave: Armazenamento de dados, Desenvolvimento, Sgbd.

1 Introdução

No dia a dia, empresas precisam lidar com um grande número de informações, sejam elas de pequeno, médio ou grande porte; para isso, é necessário um sistema de armazenamento de informações.

Este projeto tem como objetivo evidenciar a necessidade do uso de um sistema de banco de dados para armazenar informações da empresa.

O objetivo específico deste projeto é a pesquisa de trabalhos na mesma área de conhecimento e mostrar o desenvolvimento de todas as etapas de criação do banco de dados

O método para produção do projeto será feito através de pesquisas de trabalhos com temas semelhantes e desenvolvimento do autor.

2 Referencial teórico

Bancos de dados são necessários para as mais variadas atividades das empresas, como controle de itens disponíveis no estoque de uma loja, ter controle de acesso aos livros de uma biblioteca, são exemplos de atividades que utilizam um banco de dados.(R ELMASRI E SB NAVATHE, 2005).

“Um sistema de banco de dados é basicamente apenas um sistema computadorizado de manutenção de registros. O banco de dados, por si só, pode ser considerado como o equivalente eletrônico de um armário de arquivamento”.(CJ DATE, 2004). Um banco de dados é um conjunto de dados que descreve atividades que tenham alguma relação.(R RAMAKRISHNAN E J GEHRKE, 2008).

Um banco de dados deve ser bem modelado para não causar problemas, um exemplo básico é um sistema de biblioteca onde as entidades empréstimo e usuário devem ser corretamente relacionadas, caso não forem, um usuário pode ser excluído e o empréstimo ficará sem referência.

3 Banco de dados

De acordo com O'BRIEN(2004, p.136), um banco de dados é considerado um conjunto de elementos logicamente relacionados.

E de acordo com LEV MANOVICH(2001), banco de dados é definido com uma coleção estruturada de dados. Organizados de tal forma que permitem agilidade na busca e na recuperação de dados por um computador, ou seja, é somente uma coleção de itens.

4 SQL

Os Bancos de dados relacionais têm como padrão a linguagem SQL(Standard query language), que significa padrão de linguagem de consulta.

Através dela que as queries são executadas no banco de dados para consultar informações.

5 SGBD

SGBD é a sigla do inglês Data Base Management System, ou sistema de gerenciamento de banco de dados, trata-se de um software que gerencia o banco de dados, responsável por controle, acesso, organização e proteção das informações da empresa.

6 Materiais e métodos

Utilizando o sgbd PostgreSQL e o software Brmodelo, desenvolvi um banco de dados para uma empresa de venda de veículos.

6.1 Modelo conceitual

A primeira etapa do desenvolvimento foi modelar o banco de forma conceitual, utilizando o software Brmodelo.

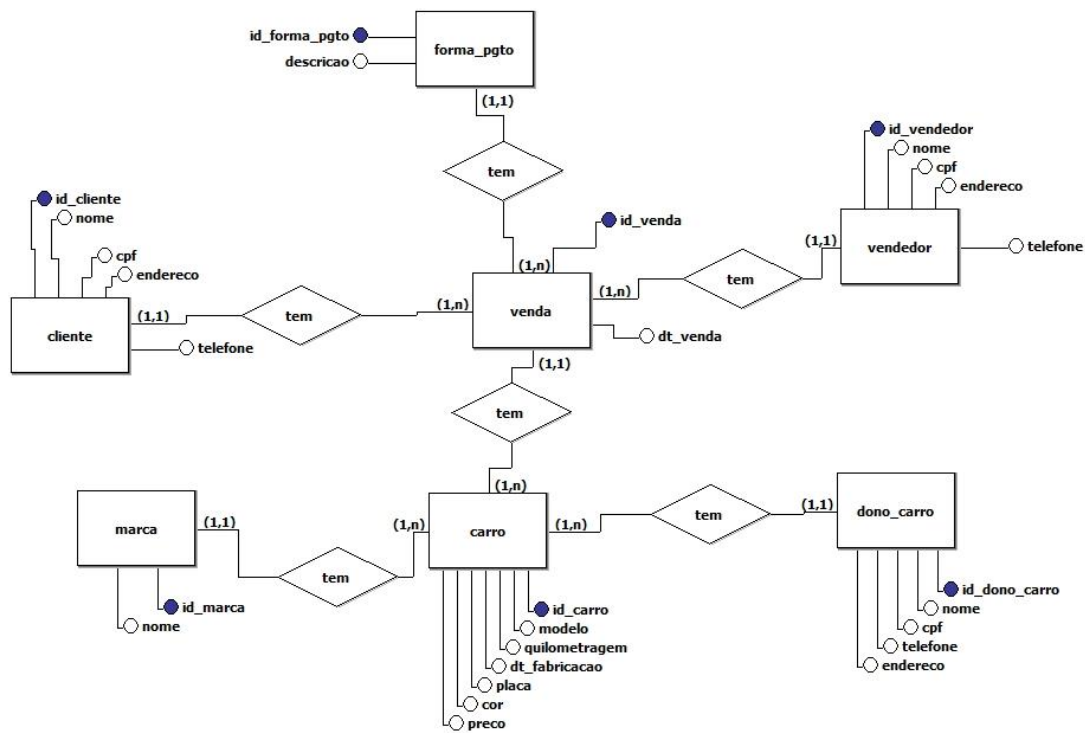


Figura 1: Modelo conceitual do banco de dados

Esse banco foi desenvolvido pensando nas necessidades da empresa, criando 7 tabelas, sendo elas cliente, venda, vendedor, forma de pagamento, marca do veículo, carro e dono do carro, cada uma com seus devidos campos de dados para serem preenchidos.

6.2 Modelo lógico

A segunda etapa de desenvolvimento foi gerar o modelo lógico, nele eu analisei e escolhi os tipos de dados de cada campo da tabela.

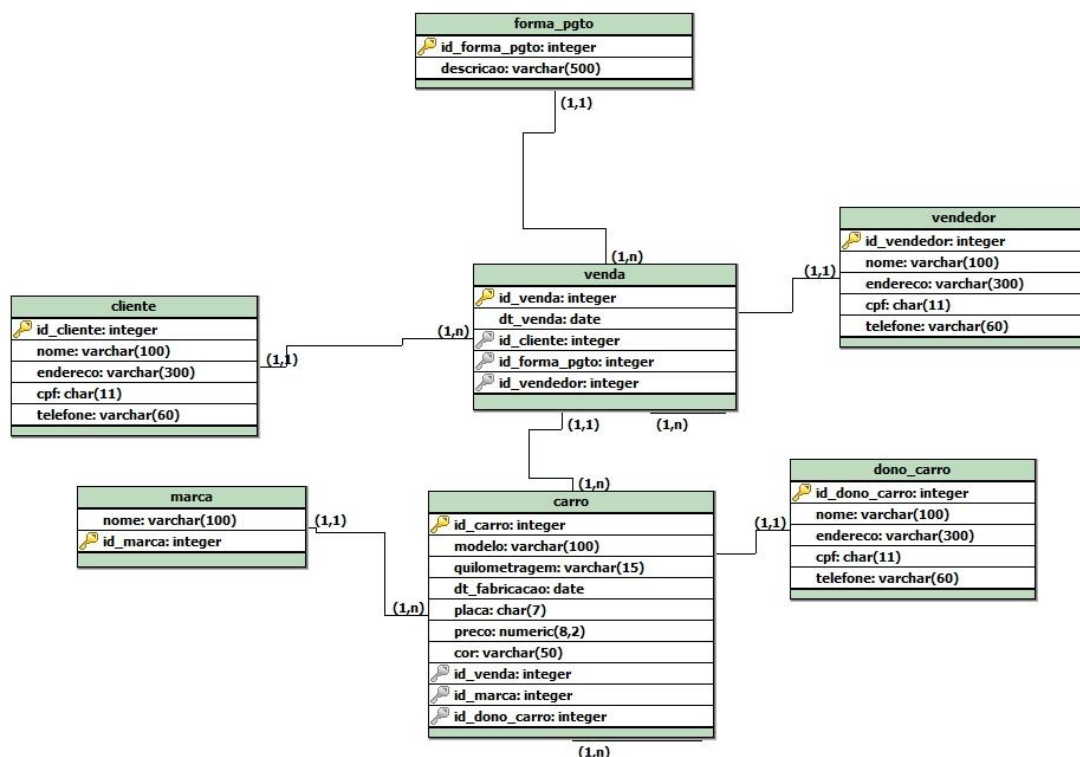


Figura 2: modelo lógico do banco de dados

Utilizei o tipo de dado integer, inteiro em português para os campos identificadores, date, data em português, para campos de datas, char para campos de caracteres não variáveis, varchar para campos de caracteres variáveis e numeric para campos que envolvam números decimais.

6.3 Modelo físico

Nesta etapa de desenvolvimento, utilizei a linguagem sql para criação do banco de dados no PostgreSQL.

```

CREATE TABLE forma_pgto (
    descricao varchar(500),
    id_forma_pgto integer PRIMARY KEY
)
  
```

Figura 3: exemplo de código sql para criar tabela

Neste código sql efetuei a criação da tabela forma de pagamento do banco de dados, com o campo de descrição podendo ser preenchido com até 500 caracteres e o identificador com um número inteiro, e fiz o procedimento para as outras tabelas.

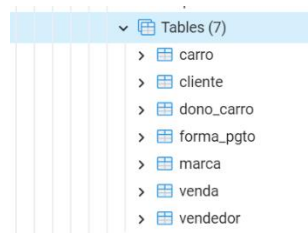


Figura 4: tabelas criadas no PostgreSQL

7 Resultados e Discussões

Os resultados se mostraram promissores para o uso de banco de dados para armazenar informações de uma empresa, auxiliando na organização, segurança e agilidade na consulta de informações armazenadas,

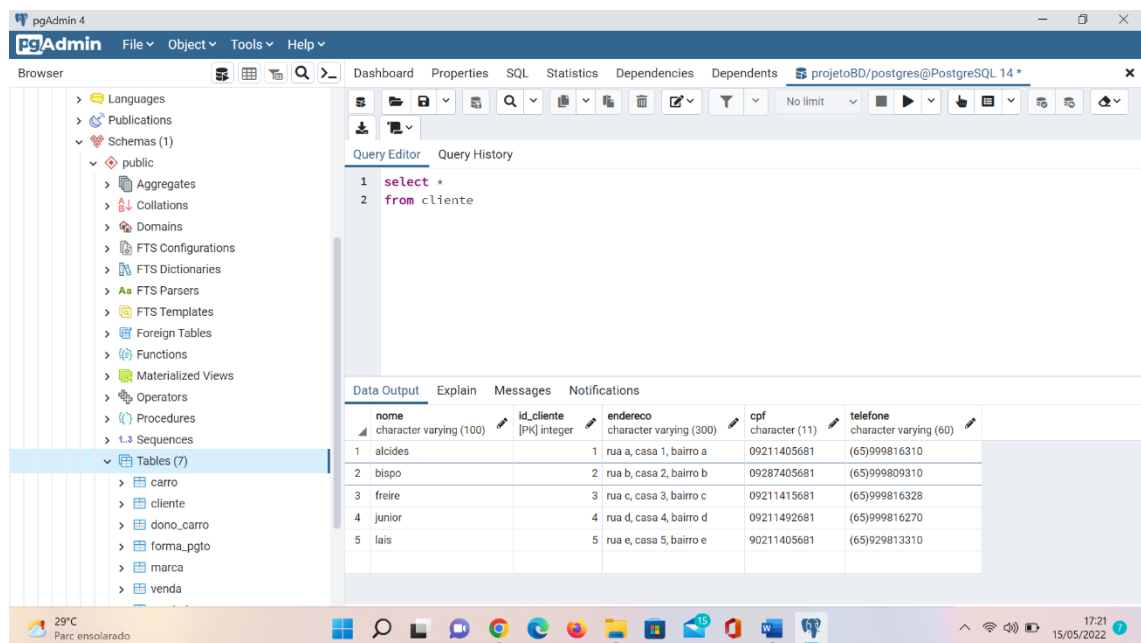


Figura 5: query no PostgreSQL

Nesta consulta, busquei os dados da tabela cliente do banco de dados, tendo o nome do cliente, seu identificador, endereço, cpf e telefone.

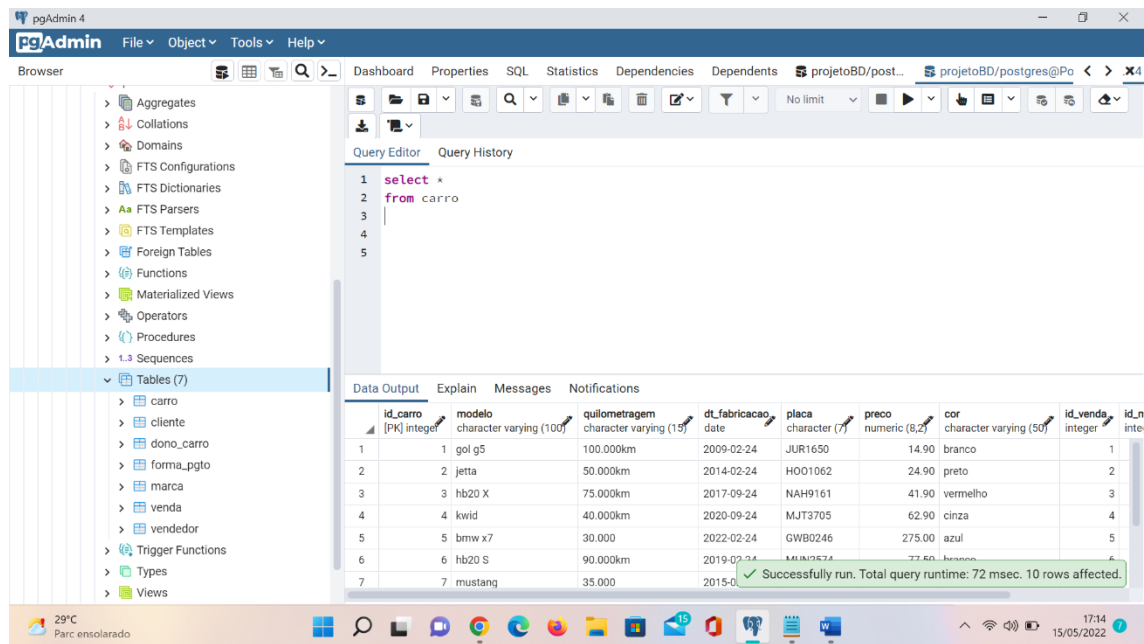


Figura 6: query no PostgreSQL

Nesta consulta, busquei os dados da tabela carro, tendo o identificador, modelo, quilometragem, data de fabricação, placa, cor, identificador da venda e identificador do dono.

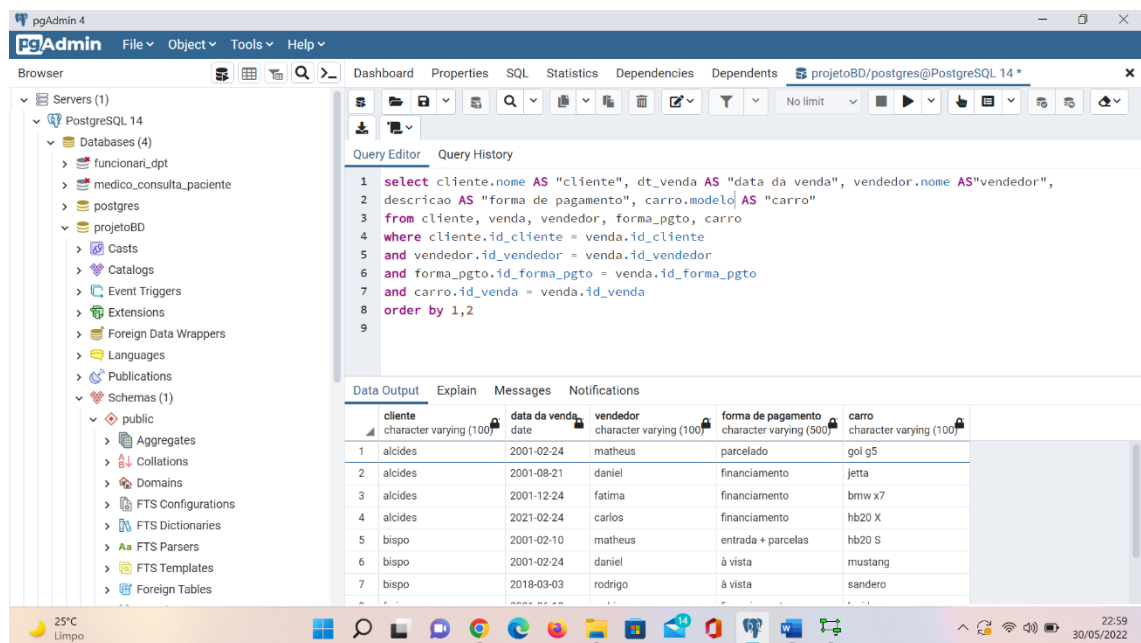


Figura 7: query no PostgreSQL

Nesta consulta mais elaborada, busquei dados de múltiplas tabelas, sendo elas, cliente, venda, vendedor, forma de pagamento e carro

8 Conclusão

A conclusão foi que o uso de banco de dados é necessário para melhor organização da empresa, tendo atendido aos objetivos do artigo de evidenciar a necessidade do uso de banco de dados em empresas e tendo êxito na pesquisa de trabalhos semelhantes e desenvolvimento do banco de dados.

9 Referências

ELMASRI, R.; NAVATHE, *Sistemas de banco de dados. São Paulo. 2005.*

CJ DATE, *Introdução a sistemas de bancos de dados. 2004.*

Cristina Yoshie Matsumoto, A importância do banco de dados em uma organização. 2006.

RAGHU RAMAKRISHNAN, JOHANNES GEHRKE, *Sistemas de gerenciamento de banco de dados. 2008.*

Lev Manovich, A linguagem da nova mídia. 2001.

Alessandro Silva de Assis. Vantagens e utilização de SGBD em banco de dados: uma abordagem em empresas no sul de Minas Gerais. Disponível em: <<http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/2250>>. Acessado em: 10/09/2022.

Alura. Saiba tudo sobre sql – a linguagem padrão para trabalhar com banco de dados relacionais. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-sql?gclid=Cj0KCQiA1NebBhDDARIsAANiDD1lvMf6ON89H0rJZgkdvpvDrQLbyLN82o4oDJCtAtkH4hwr71N3UIRAaArS9EALw_wcB>. Acessado em: 17/11/2022.

4infra, Vantagens do sgbd (sistema de gerenciamento de banco de dados).

Disponível em: <<https://4infra.com.br/vantagens-do-sgbd-sistema-de-gerenciamento-de-banco-de-dados/>>. Acessado em 17/11/2022