

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SÃO PAULO**

RAUL DIAS PEREIRA

Sistema para Gerenciamento de Pet shop

Banco de dados 1

Paulo Giovani

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

CAMPOS DO JORDÃO

2024

RESUMO

O projeto visa revolucionar a gestão de um pet shop através da criação de um sistema de banco de dados relacional. Este sistema cobre desde o registro detalhado dos clientes até informações sobre animais atendidos, produtos e serviços oferecidos. A metodologia adotada inicia-se com uma análise dos requisitos e é seguida pela modelagem dos dados. Estima-se que a eficiência operacional do estabelecimento seja amplamente aprimorada, facilitando desde a gestão de estoque até o atendimento ao cliente. A satisfação dos clientes tende a aumentar, uma vez que o sistema possibilitará um atendimento mais personalizado, dinâmico e eficiente, com acesso rápido a informações relevantes, como data de vacinação e retornos de consultas. Assim, este projeto não visa apenas modernizar o funcionamento do pet shop, mas também elevar a experiência do cliente a um novo patamar.

Palavras-Chave: Banco de Dados Relacional; Pet Shop; Modelagem de dados;

ABSTRACT

The project aims to revolutionize pet shop management through the creation of a relational database system. This system covers everything from detailed client registration to information about attended animals, products, and offered services. The adopted methodology begins with a requirements analysis, followed by data modeling. It is estimated that the establishment's operational efficiency will be greatly enhanced, facilitating everything from inventory management to customer service. Customer satisfaction is expected to increase as the system will enable more personalized, dynamic, and efficient service, with quick access to relevant information such as vaccination dates and consultation returns. Thus, this project not only aims to modernize the pet shop's operations but also to elevate the customer experience to a new level.

Keywords: Relational Database; Pet Shop; Data Modeling;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Modelo conceitual do banco de dados	9
---	---

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	Objetivos	5
1.2	Justificativa	5
1.3	Aspectos Metodológicos	6
1.4	Aporte Teórico	6
2	METODOLOGIA	7
2.1	Considerações iniciais	7
2.2	Ferramenta utilizada para modelagem	7
2.3	Projeto de dados	7
2.4	Coleta das Regras de Negócio	7
3	RESULTADOS OBTIDOS	9
3.1	Modelo conceitual	9
3.2	Regras de negócio	9
3.3	Dicionário de Dados	10
4	CONCLUSÃO	11
4.1	Conclusões Finais	11
4.2	Sugestões de melhoria	11
4.3	Considerações finais	12

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional para um pet shop, justificado pela necessidade de eficiência e confiabilidade no armazenamento e gestão de informações. O sistema visa auxiliar na complexidade das operações diárias e melhorar a relação com os clientes, consequentemente aumentando o faturamento. A metodologia utilizada inclui análise de requisitos e modelagem de dados. O embasamento teórico abrange conceitos de sistemas de banco de dados e modelagem relacional.

1.1 Objetivos

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional para um pet shop, justificado pela necessidade de eficiência e confiabilidade no armazenamento e gestão de informações. Para a consecução deste objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Realizar uma investigação sobre os atuais sistemas de gerenciamento de banco de dados relacional utilizados em pet shops e outras pequenas empresas.
- Propor melhorias e adaptações específicas para as necessidades de um pet shop.
- Desenvolver um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional específico para um pet shop, com foco na eficiência operacional e na satisfação dos clientes.
- Melhorar a eficiência operacional e a satisfação dos clientes, proporcionando uma gestão mais eficaz.
- Facilitar a gestão de estoque e o atendimento ao cliente com acesso rápido a informações relevantes, otimizando as operações diárias e melhorando a relação com os clientes.

1.2 Justificativa

A escolha de um sistema de banco de dados relacional se justifica pela necessidade de um gerenciamento eficaz das informações do pet shop, que abrange desde o cadastro de clientes e animais até o controle de produtos e serviços oferecidos. Um sistema bem estruturado pode proporcionar um atendimento mais personalizado e eficiente, aumentando a satisfação dos clientes e, por consequência, o faturamento do

estabelecimento.

1.3 Aspectos Metodológicos

A metodologia adotada envolve as seguintes etapas:

- **Análise de Requisitos:** Entendimento das necessidades e expectativas do pet shop em relação ao sistema. Inclui entrevistas com funcionários, pesquisas na internet e questionários para identificar as funcionalidades desejadas e os desafios atuais.
- **Modelagem de Dados:** Criação de diagramas ER (Entidade-Relacionamento) para representar as informações e suas relações. Esta etapa envolve a identificação de entidades (clientes, animais, produtos, serviços) e atributos (nome, endereço, espécie).

1.4 Aporte Teórico

O embasamento teórico do projeto inclui:

- **Conceitos de Sistemas de Banco de Dados:** Definições, tipos de bancos de dados, vantagens e desvantagens.
- **Modelagem Relacional:** Técnicas e metodologias para a criação de modelos de dados relacionais, incluindo normalização e desnormalização de dados.

2 METODOLOGIA

2.1 Considerações Iniciais

O projeto inicia-se com uma análise detalhada das necessidades do pet shop. Esta etapa envolve a realização de entrevistas com funcionários para entender os principais desafios enfrentados e as funcionalidades desejadas no novo sistema. Questionários também foram utilizados para coletar dados quantitativos sobre as operações do pet shop.

2.2 Ferramenta Utilizada para a Modelagem

Para a modelagem dos dados, foi utilizada a ferramenta draw.io, que oferece suporte para a criação de diagramas ER (Entidade-Relacionamento) e facilita a visualização das relações entre as tabelas. A notação utilizada foi a pé de galinha, também chamada de Notação de Crow's Foot, conhecida por sua clareza na representação de entidades e relacionamentos.

2.3 Projeto de Dados

A descrição do projeto de dados incluiu a identificação das entidades principais, como Clientes, Animais, Produtos e Serviços, e a definição de suas respectivas tabelas no banco de dados. Cada entidade foi modelada com atributos específicos, como nome, endereço, data de nascimento, etc., no caso de clientes, e nome, espécie, raça, idade, etc., no caso de animais.

2.4 Coleta das Regras de Negócio

As regras de negócio foram coletadas através de entrevistas com os funcionários do pet shop e análise dos processos atuais de operação. Estas regras incluem:

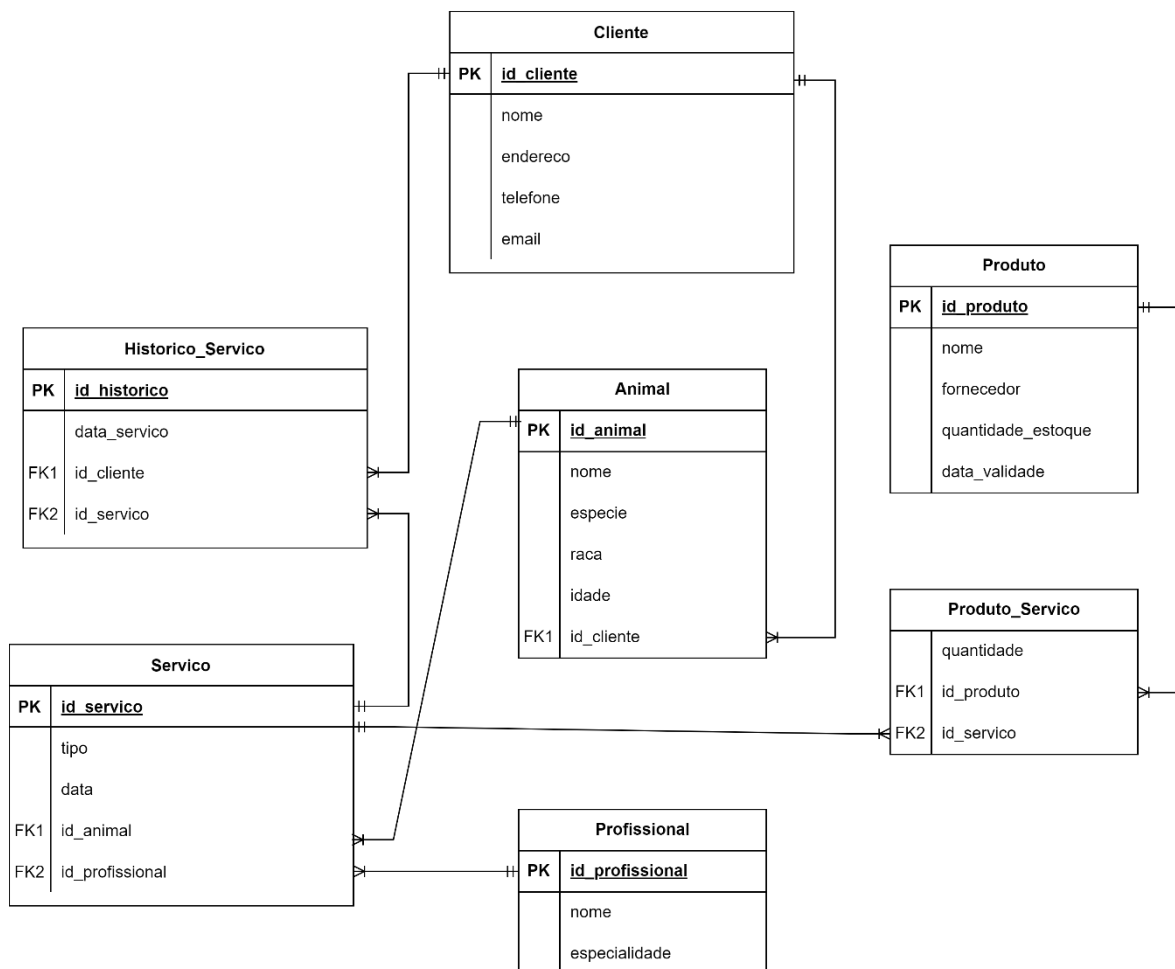
- **Registro e atualização de informações de clientes e animais:** Cada cliente deve ter um registro único com informações de contato e histórico de serviços. Cada animal deve estar associado a um cliente e conter informações sobre espécie, raça, idade e nome.
- **Controle de estoque de produtos:** Deve haver um controle detalhado de estoque, incluindo informações sobre fornecedores, datas de validade e quantidades disponíveis.

- **Agendamento e registro de serviços prestados:** Deve ser possível agendar e registrar serviços prestados, incluindo datas, tipos de serviços e profissional responsável.

3. RESULTADOS OBTIDOS

3.1 Modelo Conceitual

O modelo conceitual desenvolvido para o sistema de banco de dados do pet shop é apresentado abaixo:



3.2 Regras de Negócio:

- **Clientes:** Cada cliente deve ter um registro único com informações de contato e histórico de serviços.
- **Animais:** Cada animal deve estar associado a um cliente, com informações sobre espécie, raça e histórico de atendimentos.
- **Produtos:** Controle de estoque detalhado, com informações sobre fornecedores e datas de validade.

- **Serviços:** Registro de serviços prestados, com datas, tipos de serviços e profissional responsável.

3.3 Dicionário de Dados

- **Cliente:** id_cliente, nome, endereço, telefone e email.
- **Animal:** id_animal, nome, especie, raca, idade e id_cliente.
- **Produto:** id_produto, nome, fornecedor, quantidade_estoque e data_validade.
- **Servico:** id_servico, tipo, data, id_animal e id_profissional.
- **Produto_Servico:** quantidade, id_produto e id_servico.
- **Profissional:** id_profissional, nome e especialidade.
- **Historico_Servico:** id_historico, data_servico, id_cliente e id_servico.

4 CONCLUSÃO

4.1 Conclusões finais

O desenvolvimento deste projeto de sistema para o gerenciamento de um pet shop, focado na criação de um banco de dados relacional, alcançou com sucesso os objetivos estabelecidos. O projeto cumpriu sua missão de propor e modelar um sistema capaz de gerenciar eficientemente informações essenciais, desde o registro de clientes até o controle de estoque e a prestação de serviços. A análise detalhada dos requisitos, aliada à modelagem dos dados, proporcionou as bases para a criação de um sistema que pode melhorar a eficiência operacional e a experiência do cliente no estabelecimento. Assim, este projeto não apenas demonstrou a viabilidade de um sistema de banco de dados relacional para gerenciar as operações de um pet shop, mas também ofereceu um modelo teórico que pode ser aplicado na prática, fornecendo diretrizes claras para futuras implementações nesse campo específico.

4.2 Sugestões de melhoria

Apesar dos avanços alcançados, o projeto ainda possui potencial para evoluções futuras. Algumas sugestões para possíveis melhorias são:

- **Implementação de um Banco de Dados Real a partir do Protótipo:** Utilizar o protótipo desenvolvido como base para a implementação de um banco de dados real, integrado ao sistema em uso no pet shop, para garantir uma transição suave e a plena funcionalidade do sistema em ambiente de produção.
- **Inclusão de Vendas de Produtos no Banco de Dados:** Ampliar o escopo do banco de dados para incluir informações sobre vendas de produtos, permitindo um controle mais abrangente do estoque e uma análise detalhada do desempenho de vendas.
- **Armazenamento de Datas de Vacinas para Notificação Automática de Renovação Anual:** Adicionar um recurso ao sistema para armazenar as datas de vacinas dos animais e configurar notificações automáticas para lembrar os clientes sobre a renovação anual das vacinas, contribuindo para a saúde e bem-estar dos animais.

4.3 Considerações finais

Em suma, o projeto atingiu com êxito seu objetivo de desenvolver um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional para um pet shop. Embora seja apenas uma simulação teórica, as diretrizes e os princípios estabelecidos neste trabalho podem ser aplicados na prática, proporcionando melhorias tangíveis na gestão e no atendimento ao cliente em estabelecimentos reais.

REFERÊNCIAS

Exemplo de diagrama ER de banco de dados (pé de galinha). Lucidchart.

Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/modelos/exemplo-de-diagrama-er-de-banco-de-dados-pe-de-galinha>. Acesso em: 21 jun.2024.

Símbolos e notação de diagramas entidade-relacionamento. Lucidchart.

Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/simbolos-de-diagramas-entidade-relacionamento>. Acesso em: 21 jun. 2024.

Tutorial de criação e estruturação de banco de dados. Lucidchart. Disponível em:

<https://www.lucidchart.com/pages/pt/tutorial-de-criacao-e-estruturacao-de-banco-de-dados>. Acesso em: 21 jun. 2024.