

## Sumário

1- Introdução .....	1
2- Objetivo .....	2
3- Situação problema .....	2
4- Estrutura .....	2
4.1 – Tabelas .....	2
4.2 – Views .....	6
4.4 – Funções.....	10
4.5 – Triggers .....	10
5- Diagrama de Entidade de Relacionamento .....	11
6- Modelo de negócio.....	11
7- Usuários.....	11
8- Scripts de inserção dos dados .....	12
9- Ferramentas e tecnologias utilizadas .....	12

## 1- Introdução

Na era da informação, a eficácia na gestão de dados é crucial para o sucesso e a excelência em qualquer empreendimento. No contexto das clínicas veterinárias, onde o cuidado e a saúde dos animais são prioridades fundamentais, a implementação de um sistema de banco de dados eficiente desempenha um papel vital na otimização dos processos internos.

Este projeto visa criar um banco de dados personalizado para uma clínica veterinária Pet Friends, proporcionando uma infraestrutura sólida para gerenciamento de informações relacionadas a pacientes, históricos médicos, agendamentos, funcionários, fornecedores e outras variáveis essenciais para o funcionamento cotidiano.

Ao centralizar e organizar esses dados de maneira estruturada, a clínica veterinária poderá alcançar diversos benefícios, como a melhoria da eficiência operacional, otimização do atendimento ao cliente, facilitação da tomada de decisões baseada em dados e aprimoramento da qualidade dos cuidados prestados aos animais.

Este projeto não apenas busca atender às necessidades atuais da clínica veterinária, mas também antecipar futuras demandas, proporcionando escalabilidade e flexibilidade para adaptações conforme a clínica evolui.

Ao finalizar o desenvolvimento do banco de dados, espera-se que a clínica veterinária possa contar com uma ferramenta que não apenas simplifica tarefas administrativas, mas também contribui significativamente para a excelência nos serviços prestados, fortalecendo a reputação da clínica e promovendo a satisfação tanto de colaboradores quanto de clientes.

## 2- Objetivo

O principal objetivo deste projeto é desenvolver um banco de dados personalizado para a clínica veterinária Pet Friends, visando aprimorar a gestão interna e otimizar os processos relacionados ao atendimento de pacientes, registros médicos, agendamentos e demais aspectos operacionais.

## 3- Situação problema

A Pet Friends tem tido aumento no número de clientes, dessa forma surge a necessidade de desenvolver um banco de dados para controlar de forma mais assertiva todas as consultas, bem como auxiliar nas decisões estratégicas para o futuro da clínica veterinária.

## 4- Estrutura

### 4.1 – Tabelas

- **consulta** - Tabela que armazena informações sobre a consulta, com data e hora. Chave primária ID\_CONSULTA e ligação com as tabelas PET, VETERINARIO e EXAME pelas chaves estrangeiras ID\_PET, ID\_VETERINARIO E ID\_EXAME, respectivamente.

```
CREATE TABLE CONSULTA (  
    ID_CONSULTA INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    ID_PET INT NOT NULL,  
    ID_VETERINARIO INT NOT NULL,  
    ID_EXAME INT NOT NULL,  
    CONSULTA_DATA DATE,  
    CONSULTA_HORA TIME,  
    PRIMARY KEY(ID_CONSULTA),  
    CONSTRAINT FK_CONSULTA_PET FOREIGN KEY (ID_PET) REFERENCES PET (ID_PET),  
    CONSTRAINT FK_CONSULTA_VETERINARIO FOREIGN KEY (ID_VETERINARIO)  
REFERENCES VETERINARIO (ID_VETERINARIO),  
    CONSTRAINT FK_CONSULTA_EXAME FOREIGN KEY (ID_EXAME) REFERENCES EXAME  
(ID_EXAME)  
);
```

ID_CONSULTA	ID_PET	ID_VETERINARIO	ID_EXAME	CONSULTA_DATA	CONSULTA_HORA
1	18	6	11	2022-03-21	01:52:00
2	13	3	4	2022-06-19	13:58:00
3	14	1	12	2022-08-13	00:02:00
4	9	4	4	2023-04-21	02:13:00
5	51	2	12	2023-06-26	16:47:00
6	54	6	8	2023-01-23	08:50:00
7	7	1	11	2022-05-04	10:33:00
8	34	7	11	2023-05-27	13:10:00
9	14	4	1	2022-11-07	12:05:00

Column	Type	Default Value	Nullable	Character Set	Collation	Privileges	Extra
◇ ID_CONSULTA	int		NO			select,insert,update,references	auto_increment
◇ ID_PET	int		NO			select,insert,update,references	
◇ ID_VETERINARIO	int		NO			select,insert,update,references	
◇ ID_EXAME	int		NO			select,insert,update,references	
◇ CONSULTA_DATA	date		YES			select,insert,update,references	
◇ CONSULTA_HORA	time		YES			select,insert,update,references	

Column	Type	Nullable	Indexes
◇ ID_CONSULTA	int	NO	PRIMARY
◇ ID_PET	int	NO	FK_CONSULTA_PET
◇ ID_VETERINARIO	int	NO	FK_CONSULTA_VETERINARIO
◇ ID_EXAME	int	NO	FK_CONSULTA_EXAME
◇ CONSULTA_DATA	date	YES	
◇ CONSULTA_HORA	time	YES	

- **dono\_pet** - Tabela que armazena informações sobre o dono do pet, como Nome, E-mail e endereço. Como campo obrigatório para ser preenchido, estão Nome, Sobrenome, CPF e Telefone. Chave primária ID\_DONO\_PET.

```
CREATE TABLE DONO_PET (
ID_DONO INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
DONO_NOME VARCHAR(45) NOT NULL,
DONO_SOBRENOME VARCHAR(100) NOT NULL,
DONO_CPF VARCHAR(12),
DONO_ENDERECO VARCHAR(100),
DONO_EMAIL VARCHAR(45),
DONO_TELEFONE VARCHAR(15) NOT NULL,
PRIMARY KEY(ID_DONO)
);
```

ID_DONO	DONO_NOME	DONO_SOBRENOME	DONO_CPF	DONO_ENDERECO	DONO_EMAIL	DONO_TELEFONE
1	João	Silva	12345678901	Rua A, 123	joao.silva@email.com	123-456-7890
2	Maria	Oliveira	98765432101	Avenida B, 456	maria.oliveira@email.com	987-654-3210
3	Carlos	Fernandes	98765432102	Rua C, 789	carlos.fernandes@email.com	789-123-4567
4	Ana	Santos	12345678902	Avenida D, 567	ana.santos@email.com	456-789-0123
5	Pedro	Souza	45678901201	Rua E, 890	pedro.souza@email.com	890-123-4567
6	Laura	Lima	78901234501	Avenida F, 901	laura.lima@email.com	901-234-5678
7	Mariana	Pereira	34567890101	Rua G, 234	mariana.pereira@email.com	234-567-8901
8	Ricardo	Ferreira	67890123401	Avenida H, 567	ricardo.ferreira@email.com	567-890-1234
9	Fernanda	Gomes	12345678901	Rua I, 890	fernanda.gomes@email.com	987-654-3210

Column	Type	Default Value	Nullable	Character Set	Collation	Privileges	Extra
◇ ID_DONO	int		NO			select,insert,update,references	auto_increment
◇ DONO_NOME	varchar(45)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
◇ DONO_SOBRENOME	varchar(100)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
◇ DONO_CPF	varchar(12)		YES	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
◇ DONO_ENDERECO	varchar(100)		YES	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
◇ DONO_EMAIL	varchar(45)		YES	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
◇ DONO_TELEFONE	varchar(15)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	

Column	Type	Nullable	Indexes
◇ ID_DONO	int	NO	PRIMARY
◇ DONO_NOME	varchar(45)	NO	
◇ DONO_SOBRENOME	varchar(100)	NO	
◇ DONO_CPF	varchar(12)	YES	
◇ DONO_ENDERECO	varchar(100)	YES	
◇ DONO_EMAIL	varchar(45)	YES	
◇ DONO_TELEFONE	varchar(15)	NO	

- **exame** - Tabela que armazena informações sobre o tipo de exame. Chave primária ID\_EXAME

```
CREATE TABLE EXAME (
ID_EXAME INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```

EXAME_NOME VARCHAR(100),

PRIMARY KEY(ID_EXAME)

);

```

ID_EXAME	EXAME_NOME
1	Hemograma
2	Exame de Urina
3	Exame Coproparasitológico
4	Função Hepática
5	Ultrassonografia Abdominal
6	Eletrocardiograma
7	Exame Sorológico FIV e FeLV
8	Exame Oftalmológico

Column	Type	Default Value	Nullable	Character Set	Collation	Privileges
ID_EXAME	int		NO			select,insert,update,references
EXAME_NOME	varchar(100)		YES	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references

Column	Type	Nullable	Indexes
ID_EXAME	int	NO	PRIMARY
EXAME_NOME	varchar(100)	YES	

- **pet** - Tabela que armazena informações sobre o pet, como nome, gênero e peso. Como campo obrigatório para ser preenchido, estão o nome e gênero do animal. Chave primária ID\_PET e ligação com a tabela DONO\_PET pela chave estrangeira ID\_DONO\_PET.

```

CREATE TABLE PET (
    ID_PET INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    ID_DONO INT NOT NULL,
    PET_NOME VARCHAR(45) NOT NULL,
    PET_GENERO VARCHAR(1) NOT NULL,
    PET_TIPO VARCHAR (45),
    PET_RACA VARCHAR(45),
    PET_PESO DECIMAL(5,2),
    PRIMARY KEY(ID_PET),
    CONSTRAINT FK_PET_DONO FOREIGN KEY (ID_DONO) REFERENCES DONO_PET
(ID_DONO)
);

```

ID_PET	ID_DONO	PET_NOME	PET_GENERO	PET_TIPO	PET_RACA	PET_PESO
1	1	Buddy	M	Cachorro	Labrador	25.50
2	1	Bobby	M	Cachorro	Sem Raça Definida	10.50
3	2	Misty	F	Gato	Siamês	8.20
4	3	Rocky	M	Cachorro	Golden Retriever	30.00
5	4	Luna	F	Cachorro	Husky Siberiano	22.70
6	5	Whiskers	M	Gato	Persa	10.40
7	6	Charlie	M	Cachorro	Sem Raça Definida	18.90
8	7	Daisy	F	Cachorro	Poodle	12.30
9	8	Oliver	M	Gato	Maine Coon	15.70

Column	Type	Default Value	Nullable	Character Set	Collation	Privileges	Extra
ID_PET	int		NO			select,insert,update,references	auto_increment
ID_DONO	int		NO			select,insert,update,references	
PET_NOME	varchar(45)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
PET_GENERO	varchar(1)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
PET_TIPO	varchar(45)		YES	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
PET_RACA	varchar(45)		YES	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
PET_PESO	decimal(5,2)		YES			select,insert,update,references	

Column	Type	Nullable	Indexes
ID_PET	int	NO	PRIMARY
ID_DONO	int	NO	FK_PET_DONO
PET_NOME	varchar(45)	NO	
PET_GENERO	varchar(1)	NO	
PET_TIPO	varchar(45)	YES	
PET_RACA	varchar(45)	YES	
PET_PESO	decimal(5,2)	YES	

- **precos** - Tabela que armazena informações sobre o tipo de exame. Chave primária ID.

```
CREATE TABLE PRECOS (
  ID INT auto_increment PRIMARY KEY ,
  SERVICO_PRODUTO VARCHAR(200),
  PRECO DECIMAL (10,2) );
```

ID	SERVICO_PRODUTO	PRECO
1	Banho e tosa pequeno porte	50.00
2	Banho e tosa médio porte	70.00
3	Banho e tosa grande porte	90.00
4	Corte de unhas	20.00
5	Consulta veterinária	80.00
6	Vacinação (v8, giardia, raiva)	60.00
7	Rações (varia conforme marca)	30.00
8	Coleiras e guias	15.00
9	Brinquedos para pets	10.00

Column	Type	Default Value	Nullable	Character Set	Collation	Privileges	Extra
ID	int		NO			select,insert,update,references	auto_increment
SERVICO_PRODUTO	varchar(200)		YES	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
PRECO	decimal(10,2)		YES			select,insert,update,references	

Column	Type	Nullable	Indexes
ID	int	NO	PRIMARY
SERVICO_PRODUTO	varchar(200)	YES	
PRECO	decimal(10,2)	YES	

- **veterinario** - Tabela que armazena informações sobre o veterinário e sua especialidade. Chave primária ID\_VETERINARIO.

```
CREATE TABLE VETERINARIO (
```

```

ID_VETERINARIO INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
VETERINARIO_NOME VARCHAR(45) NOT NULL,
VETERINARIO_ESPECIALIDADE VARCHAR(100),
PRIMARY KEY(ID_VETERINARIO)
);

```

ID_VETERINARIO	VETERINARIO_NOME	VETERINARIO_ESPECIALIDADE
1	Gabriela	Clinico Geral
2	Vanessa	Oftalmologia
3	Eduardo	Dermatologia
4	Karen	Cirurgia Geral
5	Marcos	Cardiologia
6	Lais	Anestesiologia
7	Stefany	Ortopedia

Column	Type	Default Value	Nullable	Character Set	Collation	Privileges	Extra
ID	int		NO			select,insert,update,references	auto_increment
SERVICO_PRODUTO	varchar(200)		YES	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	
PRECO	decimal(10,2)		YES			select,insert,update,references	

Column	Type	Nullable	Indexes
ID	int	NO	PRIMARY
SERVICO_PRODUTO	varchar(200)	YES	
PRECO	decimal(10,2)	YES	

- dono\_log\_pet – Tabela criada derivada de um trigger after. Chave primária DONO\_PET\_ID.

Column	Type	Default Value	Nullable	Character Set	Collation	Privileges	Extra
DONO_PET_ID	int		NO			select,insert,update,references	auto_increment
DATA_REG	date		YES			select,insert,update,references	
HORA_REG	time		YES			select,insert,update,references	
USUARIO	varchar(100)		YES	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	select,insert,update,references	

Column	Type	Nullable	Indexes
DONO_PET_ID	int	NO	PRIMARY
DATA_REG	date	YES	
HORA_REG	time	YES	
USUARIO	varchar(100)	YES	

## 4.2 – Views




### VIEW 1: vw\_examess\_mais\_feitos

SELECT \* FROM vw\_examess\_mais\_feitos;

Detalhes: View que retorna os exames que mais foram realizados na clínica.

Objetivo: Ter como objetivo uma visão de quais foram os exames que mais foram utilizados pelos clientes.

Tabela: EXAME e CONSULTA.

Result Grid     Filter Rows: <input type="text"/>   Export: 			
	ID_EXAME	EXAME_NOME	TOTAL_EXAMES
▶	9	Raio X	47
	6	Eletrocardiograma	45
	11	Radiografia	45
	1	Hemograma	44
	2	Exame de Urina	44
	7	Exame Sorológico FIV e FeLV	44
	4	Função Hepática	43
	12	Tomografia	43
	5	Ultrassonografia Abdominal	41
	8	Exame Oftalmológico	40
	10	Endoscopia	35
	3	Exame Coproparasitológico	29

### VIEW 2: vw\_especialidades\_mais\_usadas

SELECT \* FROM vw\_especialidades\_mais\_usadas;

Detalhes: View que retorna as especialidades que foram mais realizadas na clínica.

Objetivo: Ter como objetivo as especialidades que mais são usadas.

Tabela: CONSULTA e VETERINARIO.

	ESPECIALIDADES	TOTAL_ESPECIALIDADES
▶	Oftalmologia	82
	Dermatologia	78
	Ortopedia	74
	Clinico Geral	69
	Cirurgia Geral	68
	Anestesiologia	65
	Cardiologia	64

### VIEW 3: vw\_quantidade\_pets\_raca

SELECT \* FROM vw\_quantidade\_pets\_raca;

Detalhes: View que retorna a quantidade de pets por raça.

Objetivo: Ter como objetivo quais são as raças que mais frequentam a clínica.

Tabela: PET.

	RACA	TOTAL_PET_RACA
►	Sem Raça Definida	12
	Golden Retriever	4
	Maine Coon	4
	Siamese	4
	Labrador	3
	Poodle	3
	Dálmata	3
	Chihuahua	3
	Husky Siberiano	2
	Shih Tzu	2
	Bengal	2
	Bulldog	2
	Pug	2
	Bulldog Francês	2
	Ragdoll	2
	Dachshund	2
	Siamês	1
	Persa	1
	Pomerânia	1

#### VIEW 4: vw\_histórico\_consultas

SELECT \* FROM vw\_histórico\_consultas;

Detalhes: View que retorna quais consultas, data e especialidade de cada PET.

Objetivo: Ter como objetivo uma rastreabilidade do que cada PET consultou.

Tabela: DONO\_PET, CONSULTA E VETERINARIO.

	PET_NOME	PET_RACA	ID_PET	DONO_NOME	VETERINARIO_NOME	VETERINARIO_ESPECIALIDADE	CONSULTA_DATA
►	Buddy	Labrador	1	João Silva	Vanessa	Oftalmologia	2022-02-20
	Buddy	Labrador	1	João Silva	Gabriela	Clinico Geral	2022-11-20
	Buddy	Labrador	1	João Silva	Karen	Cirurgia Geral	2022-03-03
	Buddy	Labrador	1	João Silva	Gabriela	Clinico Geral	2023-02-18
	Buddy	Labrador	1	João Silva	Gabriela	Clinico Geral	2023-06-27
	Bobby	Sem Raça Definida	2	João Silva	Eduardo	Dermatologia	2022-04-21
	Bobby	Sem Raça Definida	2	João Silva	Vanessa	Oftalmologia	2023-02-18
	Bobby	Sem Raça Definida	2	João Silva	Vanessa	Oftalmologia	2022-01-09
	Bobby	Sem Raça Definida	2	João Silva	Stefany	Ortopedia	2023-04-24
	Misty	Siamês	3	Maria Oliveira	Lais	Anestesiologia	2022-09-26
	Misty	Siamês	3	Maria Oliveira	Vanessa	Oftalmologia	2022-06-26
	Misty	Siamês	3	Maria Oliveira	Stefany	Ortopedia	2023-05-18

#### VIEW 5: vw\_higiene

SELECT \* FROM vw\_higiene;

Detalhes: View que retorna o preço de banho e tosa para pequeno, médio e grande porte dos pets.

Objetivo: View que retorna os preços vinculados a higiene do pet.

TABELA: PRECOS.

	SERVICO_PRODUTO	PRECO
►	Banho e tosa pequeno porte	50.00
	Banho e tosa médio porte	70.00
	Banho e tosa grande porte	90.00

### 4.3 – Stored procedure



### PROC 1) sp\_clientes\_3meses()

Essa procedure lista os clientes que não fazem consulta do pet por mais de 3 meses e retorna uma mensagem para o MySQL para realizar uma nova consulta do seu pet. Essa procedure contribui com uma análise mais aprofundada com a inatividade dos clientes. Essa procedure nos beneficia avisando para o usuário os clientes que não nos visitam por um determinado tempo, podendo analisar a possibilidade de trazer essa cliente através de uma promoção.

1 • Call SP\_CLIENTES\_3MESES

Result Grid		Filter Rows:
EMAIL	TELEFONE	
joao.silva@email.com	123-456-7890	
maria.oliveira@email.com	987-654-3210	
carlos.fernandes@email.com	789-123-4567	
ana.santos@email.com	456-789-0123	
pedro.souza@email.com	890-123-4567	
laura.lima@email.com	901-234-5678	
mariana.pereira@email.com	234-567-8901	
ricardo.ferreira@email.com	567-890-1234	
fernanda.gomes@email.com	987-654-3210	
paulo.oliveira@email.com	543-210-9876	
carla.santana@email.com	109-876-5432	
rafael.pereira@email.com	678-905-4321	

### PROC 2) SP\_CONSULTAS\_1DAY ()

Essa procedure que notifica o usuário que existem clientes com consultas marcadas para o dia seguinte e avisa o usuário para notificar os clientes. Essa procedure contribui com o não esquecimento do compromisso. Essa procedure nos beneficia avisando o cliente com antecedência sobre o seu compromisso.

1 CALL SP\_CONSULTAS\_1DAY()

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
CONSULTAS_MARCADAS				
▶	root@localhost Por favor, notifique o cliente sobre a agenda de consulta amanhã			

## 4.4 – Funções

### fn\_Ultima\_Consulta\_Pet

Detalhes: Função que retorna a última consulta realizada pelo pet passando como parâmetro o nome do pet e o cliente.

exemplo: `SELECT fn_Ultima_Consulta_Pet ('Buddy', 'João');`

Objetivo: Tem como objetivo encontrar o nome do pet e o cliente de forma mais rápida.

TABELA: CONSULTA, PET e DONO\_PET.

	Ultima_Consulta_Pet('Buddy', 'João')
▶	2023-06-27

### fn\_Pets\_Do\_Dono

Detalhes: FUNÇÃO QUE DEMONSTRA OS PETS QUE O CLIENTE TEM CADASTRADO EXEMPLO:

`SELECT fn_Pets_Do_Dono ('João', '12345678901');`

Objetivo: Tem como objetivo encontrar os pets cadastrados pelos clientes.

TABELA: DONO\_PET e PET.

	fn_Pets_Do_Dono('João', '12345678901')
▶	Buddy,Bobby

## 4.5 – Triggers

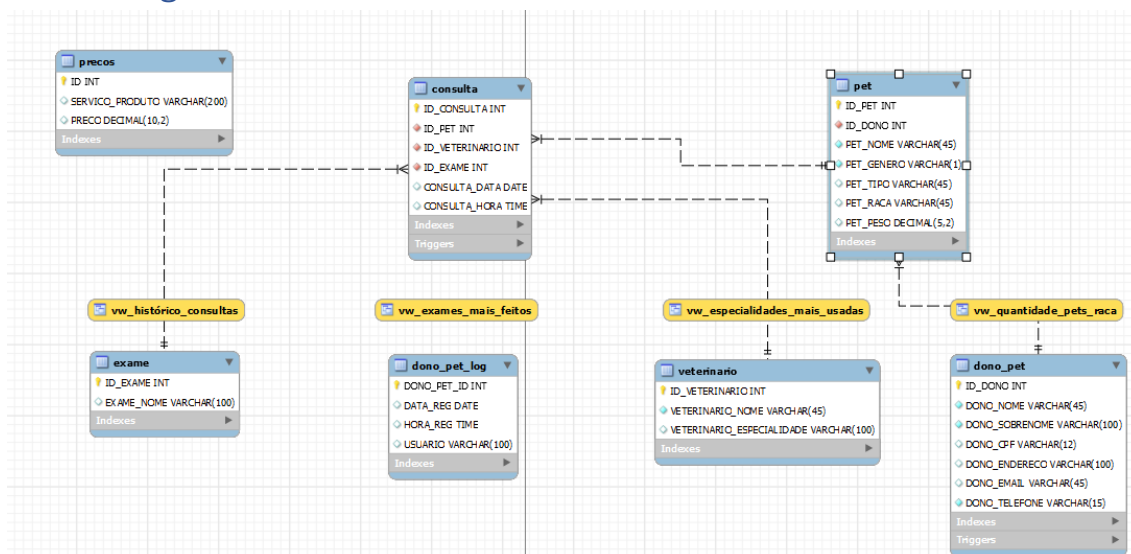
### Trigger 01 - dono\_pet\_log

Essa trigger ativa depois da inserção de dado no sistema, onde registra a data, hora e nome do usuário que registrou uma nova inserção de dados.

### Trigger 02 - dono\_pet\_log

Essa trigger ativa antes da inserção de dado no sistema, onde manda uma mensagem para o usuário de que o campo DONO\_NOME é obrigatório, não podendo ser em branco "" ou nulo.

## 5- Diagrama de Entidade de Relacionamento



## 6- Modelo de negócio

O modelo de negócio proposto para o banco de dados da clínica veterinária baseia-se em uma abordagem de assinatura mensal. A clínica terá acesso a uma plataforma segura, personalizável e de fácil utilização. O sistema contará com módulos integrados para gestão de pacientes, agendamentos, registros médicos, controle financeiro, e relatórios analíticos. Além disso, oferecerá suporte técnico contínuo e atualizações regulares para garantir a adaptabilidade às crescentes demandas do setor veterinário.

Os benefícios incluem a redução de erros administrativos, a melhoria na eficiência operacional, o aumento da satisfação do cliente devido a um atendimento mais ágil e personalizado, e a capacidade de análise de dados para otimização de processos internos. O modelo de negócio visa proporcionar uma solução abrangente e acessível, contribuindo para o sucesso e crescimento sustentável das clínicas veterinárias que adotarem essa tecnologia inovadora.

## 7- Usuários

Foram criados 3 usuários com diferentes permissões:

'leonardo@localhost' – Usuário com permissão de leitura.

'caroline@localhost' – Usuário com permissão de leitura, inserção e update

'iran@localhost' – Usuário com todas as permissões

## 8- Scripts de inserção dos dados

Clicar para acessar.

## 9- Ferramentas e tecnologias utilizadas

Para realização do projeto foram utilizados o MY SQL, o SQL Server e o chat gpt.