

## **Introducción**

Este proyecto consiste en el diseño y modelado de la base de datos de “VeterinariaBouvier”, orientada a la gestión de una clínica veterinaria. El sistema permite registrar y administrar información de: propietarios, mascotas, especies, razas, veterinarios, servicios, citas, historial médico y vacunación, facilitando la organización y el acceso eficiente a los datos de las mascotas.

## **Objetivo**

El objetivo principal del proyecto es desarrollar una base de datos que permita a los propietarios gestionar de manera eficiente la información de los pacientes (mascotas), sus propietarios y el personal veterinario. El sistema busca cubrir necesidades administrativas, contables y de seguimiento médico, integrando funcionalidades para la gestión de citas, servicios, historial clínico y control de vacunación, permitiendo así una visión integral y analítica del funcionamiento de la clínica.

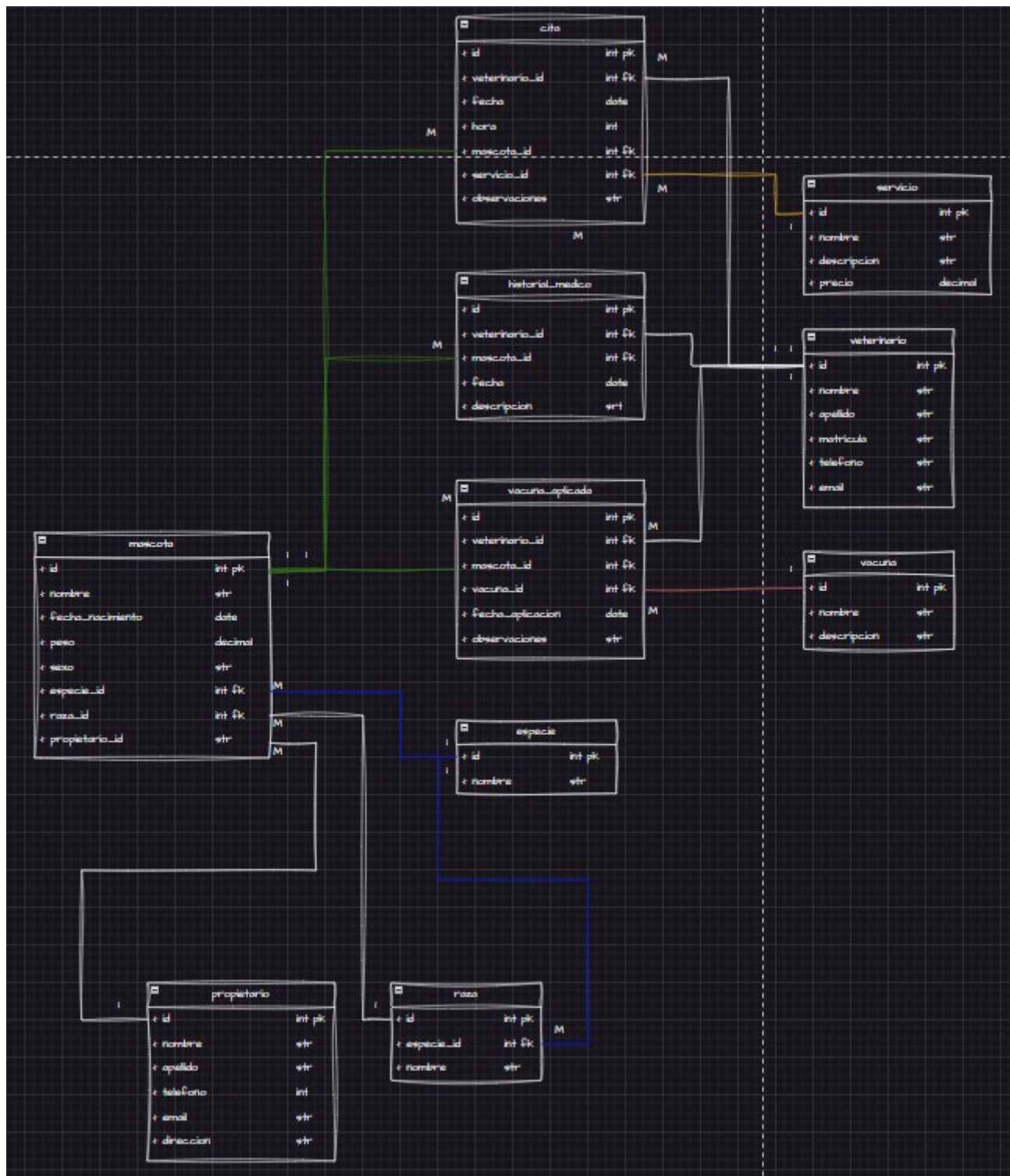
## **Situación Problemática**

En la actualidad, muchas clínicas veterinarias gestionan la información de sus pacientes y servicios de manera manual o utilizando sistemas poco integrados, lo que genera dificultades en el acceso a la información, duplicidad de datos y errores en el seguimiento médico. La falta de un sistema centralizado dificulta la trazabilidad de los tratamientos, la gestión de las consultas médicas y el control de vacunación, impactando negativamente en la calidad del servicio.

## **Modelo de Negocio**

La organización que utiliza esta solución es una clínica veterinaria de atención general, que ofrece servicios médicos, vacunación, consultas y tratamientos a mascotas de diferentes especies y razas. El modelo de negocio se basa en la prestación de servicios veterinarios a propietarios de mascotas, gestionando la información de manera centralizada para optimizar la atención, mejorar la experiencia del cliente y facilitar la toma de decisiones administrativas y comerciales. El sistema propuesto permite registrar y consultar información relevante para la gestión médica, contable y logística de la clínica.

Imagen del DER que aplicara para la DB:



Descripción de las tablas de la DB:

## 1. propietario

**Descripción:** Almacena los datos de los dueños de las mascotas.

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID propietario	int	PK
nombre	Nombre	str	
apellido	Apellido	str	
telefono	Teléfono	str	
email	Email	str	
direccion	Dirección	str	

---

## 2. especie

**Descripción:** Especies de mascotas (felino, canino, otros).

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID especie	int	PK
nombre	Nombre	str	

---

## 3. raza

**Descripción:** Razas de mascotas, asociadas a una especie.

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID raza	int	PK
especie_id	ID especie	int	FK
nombre	Nombre	str	

---

## 4. mascota

**Descripción:** Información de las mascotas.

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID mascota	int	PK
nombre	Nombre	str	
fecha_nacimiento	Fecha nacimiento	date	
peso	Peso	decimal	
especie_id	ID especie	int	FK
raza_id	ID raza	int	FK
propietario_id	ID propietario	int	FK

---

## 5. veterinario

**Descripción:** Datos del personal veterinario.

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID veterinario	int	PK
nombre	Nombre	str	
apellido	Apellido	str	
matricula	Matrícula	str	
telefono	Teléfono	str	
email	Email	str	

---

## 6. servicio

**Descripción:** Servicios ofrecidos por la veterinaria.

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID servicio	int	PK
nombre	Nombre	str	
descripcion	Descripción	str	
precio	Precio	decimal	

---

## 7. cita

**Descripción:** Registro de citas entre mascotas y veterinarios.

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID cita	int	PK

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
veterinario_id	ID veterinario	int	FK
mascota_id	ID mascota	int	FK
fecha	Fecha	date	
hora	Hora	time	
servicio_id	ID servicio	int	FK
observaciones	Observaciones	str	

---

## 8. historial\_medico

**Descripción:** Historial médico de las mascotas.

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID historial	int	PK
veterinario_id	ID veterinario	int	FK
mascota_id	ID mascota	int	FK
fecha	Fecha	date	
descripcion	Descripción	str	

---

## 9. vacuna

**Descripción:** Catálogo de vacunas disponibles.

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID vacuna	int	PK
nombre	Nombre	str	
descripcion	Descripción	str	

---

## 10. vacuna\_aplicada

**Descripción:** Registro de vacunas aplicadas a las mascotas.

Abrev.	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
id	ID registro vacuna	int	PK
veterinario_id	ID veterinario	int	FK

mascota_id	ID mascota	int	FK
vacuna_id	ID vacuna	int	FK
fecha_aplicacion	Fecha aplicación	date	
observaciones	Observaciones	str	

## **SEGUNDA ENTREGA**

En esta segunda entrega, se implementan objetos avanzados de bases de datos, incluyendo vistas, funciones, stored procedures y triggers que potencian las capacidades analíticas y operativas del sistema.

Se agregaron al proyecto los archivos:

- InsercionDatosTablasSQLBouvier.sql
- VistasFuncionesYAvanzadosSQLBouvier.sql

Se actualizo el archivo ProyectoFinalVeterinariaBouvier.pdf

Vale aclarar que en la tabla "especie", se agregaron solamente tres registros, dado que la clinica solo atiende a esas especies.

Vistas implementadas:

- Estadísticas de vacunación

Nombre: vw\_estadisticas\_vacunacion

Proposito: proporciona estadisticas detalladas de vacunación por especie, tipo d evacuna y año.

- Ingresos mensuales por tratamientos:

Nombre: vw\_ingresos\_mensuales\_tratamiento

Proposito: Analisis financiero detallado de los ingresos generados por concepto de tratamientos medicos e internaciones.

- Mascotas por zona de Montevideo

Nombre: vw\_mascotas\_por\_zona\_montevideo

Proposito: Analisis geografico de la distribuciun de mascotas, categorizadas segun especie.

Funciones implementadas:

- Calcular edad de mascotas

Nombre: fn\_calcular\_edad\_mascota(mascota\_id INT)

Retorna: VARCHAR(50)

Proposito: Calcular y formatear la edad de una mascota de forma legible

- Costo total por mascota y año

Nombre: fn\_costo\_total\_mascota\_año(mascota\_id INT, año\_consulta INT)

Retorna: DECIMAL(10,2)

Proposito: Calcular los costos generados por concepto de servicios de una mascota en un año específico

Stored Procedures implementados:

- SP1 – Historial completo de mascota

Nombre: sp\_historial\_completo\_mascota(mascota\_id INT)

Proposito: Genera un reporte completo del historial medico y financiero de la mascota

- SP2 – Agenda diaria del veterinario

Nombre: sp\_agenda\_diaria\_veterinario(veterinario\_id INT, fecha\_consulta DATE)

Proposito: Proporcionar la agenda completa de un veterinario para un dia específico

Triggers implementados:

- Auditoria de historial medico:

Nombre: tr\_auditoria\_historial\_medico

Evento: AFTER UPDATE ON historial\_medico

Proposito: Registra automaticamente todos los cambios realizados en el historial medico

- Validacion de citas:

Nombre: tr\_validacion\_citas

Evento: BEFORE INSERT ON cita

Proposito: valida reglas de negocio antes de crear nuevas citas

Link a repositorio de GitHub <https://github.com/ErikBouvier/ProyectoFinal-VeterinariaBouvier.git>