**PROYECTO DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN**

Un dibujo de un animal con la boca abierta

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

Imagen que contiene edificio, ventana, competencia de atletismo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.  
FACULTAD DE CIENCAS EXCACTAS, NATURALES Y AGRIMENSURA

CÁTEDRA: BASES DE DATOS I

AÑO: 2025

AUTORES: Grupo 37

Gamba, Bruno

García Martin, Jorge Jonathan

Landriel, Gabriel

Rodríguez, Lucas Joel  
  
PROFESOR:

Villegas, Darío Oscar

# CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## Tema

El trabajo de estudio e investigación se centra en el **desarrollo de un sistema de gestión para una clínica veterinaria** como caso de estudio. Este sistema sirve como base práctica para aplicar los conceptos teóricos aprendidos en la asignatura de **Base de Datos I**, abordando tanto el diseño de un modelo de datos relacional como la implementación de técnicas avanzadas en un motor de bases de datos.

El foco principal no está únicamente en la gestión veterinaria, sino en la **aplicación de los temas técnicos de investigación asignados**:

* **Manejo de transacciones y transacciones anidadas**
* **Procedimientos y funciones almacenadas.**
* **Optimización de consultas a través de índices.**
* **Manejo de permisos a nivel de usuarios de base de datos.**

Estos ejes de investigación se pondrán en práctica sobre el modelo de datos diseñado para la veterinaria, lo cual permitirá demostrar cómo se integran los conocimientos teóricos con un caso rea.

## Planteamiento del problema

En la práctica profesional, el diseño de sistemas de información exige no solo la correcta estructuración de los datos, sino también la incorporación de aspectos técnicos que garanticen **seguridad, eficiencia y robustez**. En particular:

* El **manejo de transacciones y transacciones anidadas**, que garantiza la atomicidad y coherencia de las operaciones múltiples, evitando inconsistencias en caso de fallos, y permitiendo un control más granular en procesos complejos.
* Los **procedimientos y funciones almacenadas** son herramientas clave para encapsular lógica de negocio dentro de la base de datos, reduciendo redundancias y errores.
* La **optimización mediante índices** impacta directamente en el rendimiento de las consultas, siendo indispensable en bases de datos con un volumen de información creciente.
* El **manejo de permisos a nivel de usuarios de base de datos** resulta esencial para definir roles, restringir accesos y asegurar la confidencialidad de la información.

Por lo tanto, el problema central que se plantea es cómo aplicar y documentar estos temas técnicos en un caso práctico, de manera de **consolidar lo aprendido en la teoría y desarrollar competencias de implementación en un motor de base de datos**.

## Objetivos del trabajo práctico

**Objetivo General**

Aplicar los conceptos teóricos de la asignatura **Base de Datos I** mediante el desarrollo de un caso práctico (sistema de gestión veterinaria), implementando un modelo de datos relacional y los temas técnicos de investigación asignados, con el fin de demostrar la capacidad de análisis, diseño e implementación de soluciones basadas en bases de datos.

**Objetivos específicos**

* Definir un modelo de datos relacional adecuado para el caso de estudio.
* Elaborar scripts SQL para la creación de tablas, restricciones e inserción de datos representativos.
* Investigar y aplicar el manejo de permisos de usuarios en el motor de base de datos elegido.
* Diseñar y probar procedimientos y funciones almacenadas que den soporte a las operaciones principales del sistema.
* Implementar índices que permitan optimizar consultas frecuentes y comparar su rendimiento.
* Documentar todo el proceso en un repositorio compartido, asegurando la trazabilidad de los aportes de cada integrante.
* Exponer los resultados de manera clara, mostrando el vínculo entre la teoría y la práctica.