Bases de Datos I

## Trabajo Final

Gestión de una clínica veterinaria especializada en mascotas

Apartado A

Fecha de entrega: 05/01/2025

Nicolás Chareca NIA: 165075

Juan Felipe Pulgarín Lopez NIA: 161764

# Apartado A

Se desea diseñar una base de datos para la clínica veterinaria especializada en mascotas *“GoPet”*. La finalidad de esta base de datos es centralizar la información y facilitar la consulta y explotación de la misma, ya que hasta la actualidad utilizan varias hojas Excel para almacenar su información.

La clínica trata perros, gatos, conejos y tortugas, de los cuales se almacena un código único, nombre, año de nacimiento, raza, peso, dimensiones y condiciones preexistentes.

En la clínica se realizan dos tipos de consultas:

* Consultas rutinarias, que pueden ser vacunaciones, desparasitaciones, castraciones y chequeos generales.
* Consultas de urgencia, que pueden ser envenenamientos, accidentes o enfermedades críticas.

En las consultas rutinarias se almacenan, la fecha de próximo diagnóstico recomendada, la duración aproximada, y en caso de ser vacunaciones, el/los tipos de vacunas aplicadas.

En las consultas de urgencia se almacena una breve descripción del motivo y el estado actual (“ingresado”, “en tratamiento”, “en cirugía”, “estado crítico”, “derivado”, “en observación”, “fallecido” y “dado de alta”).

De ambas consultas se debe almacenar también la fecha en la que ingresa el paciente y la sala a la que es asignado, así como el veterinario/cirujano que lo está tratando.

En la veterinaria puede haber varias salas, que pueden ser de cirugía o salas de tratamiento.

Las salas de cirugía son operadas por uno o más cirujanos, así como también puede temporalmente ser operada por un veterinario, en caso de no ser una operación muy grave, ya que los veterinarios también están capacitados para realizar operaciones leves. Cada cirujano puede, a su vez, operar en varias salas de cirugía.

Las salas de tratamiento tienen asignado un veterinario, y un veterinario puede tratar una única sala de tratamiento. En caso de inasistencia de este veterinario, no se puede reemplazar al veterinario con otro en la misma sala, debido a los sistemas informáticos del computador de cada sala.

Una sala (cualquiera) está identificada por un código de sala y se almacena también de ella su fecha de inauguración y a qué sección de la clínica pertenece.

Las secciones de la clínica son conjuntos de salas que, internamente, se sabe que tienen un propósito común. Cada sección se identifica por un código identificador único, y de ella se almacena su propósito y su director. Un director es un empleado de la clínica, sea veterinario o cirujano. Una sección siempre tiene un director, y no todos los empleados son directores. Un empleado es apto para ser director si cumplió más de 20 años trabajando en la clínica. Una sección de quirófanos solo puede ser dirigida por un cirujano.

De cada empleado se almacenan: Nombre completo, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, correo, fecha en la que comenzó a trabajar en la clínica, salario, y turno (día o noche) y DNI. También, cada empleado está identificado por un código único.

De cada cirujano, además se requiere conocer la institución en la que se formó y cuantos años de carrera cumplió (incluyendo años en másteres/doctorados).

**Se desea diseñar una Base de Datos para la clínica veterinaria PetCare Global**, especializada en **mascotas domésticas** (perros, gatos y conejos). La finalidad principal es centralizar toda la información referente al cuidado de los animales, sus historiales clínicos y la gestión de servicios médicos.

La clínica cuenta con **diversas áreas de atención** en una misma ubicación, pero cada área se identifica mediante un **código único** (ej. sala 01, sala 02, laboratorio 01) y recibe un **nombre descriptivo** (por ejemplo, "Sala de Rayos X", “Laboratorio de Análisis”). Además, se conoce la **capacidad máxima** de cada área en términos de cuántos animales se pueden atender simultáneamente.

Existen **dos tipos de consultas** principales que la clínica brinda:

* **Consultas de rutina** (vacunaciones, chequeos generales y desparasitaciones).
* **Consultas de urgencia** (atención inmediata por accidentes, envenenamientos o enfermedades críticas).

En las **consultas de rutina**, se debe conocer el **tipo de vacuna o medicina aplicada** y la **próxima fecha recomendada** para un nuevo control. En el caso de las **consultas de urgencia**, se registra el **diagnóstico de emergencia**, el **tratamiento administrado** y si fue necesario derivar al animal a **hospitalización interna** dentro de la clínica (conociendo el tiempo estimado de hospitalización en días).

De la **hospitalización** se debe registrar la **fecha de ingreso**, la **fecha de alta** y la **sala específica** en la que se aloja la mascota. La clínica mantiene un **inventario de medicamentos** que se utilizan tanto en consultas de rutina como en urgencias; cada medicamento posee un **código** (alfanumérico), un **nombre**, el **stock disponible** y la **fecha de caducidad**.

La **clínica cuenta con un equipo de veterinarios** que pueden atender varios tipos de consultas. Se necesita conocer, de cada veterinario, su **número de colegiado**, su **especialidad** (por ejemplo, cardiología, dermatología, medicina general, etc.) y los **años de experiencia**. Un veterinario puede encargarse de la hospitalización de varios animales, y cada animal puede ser atendido por diferentes veterinarios a lo largo de sus visitas.

Las **mascotas** llegan a la clínica acompañadas de sus **propietarios**. Cada propietario tiene un **número de identificación** en la base de datos, su **nombre completo**, su **dirección**, su **teléfono** y su **correo electrónico**. Una mascota se identifica por un **código único**, y se registra su **nombre**, su **especie** (perro, gato, conejo), su **raza**, su **edad** y cualquier **condición médica preexistente**.

**Cada vez que se produce una consulta** (de rutina o de urgencia), se debe anotar: la **fecha** y **hora** de la consulta, la **mascota atendida**, el **veterinario** responsable, el **tipo de consulta** y los **medicamentos aplicados** (si corresponde). Asimismo, si la mascota pasa a hospitalización, se dejan registrados los datos de la estancia.

Nótese que **propietarios y veterinarios** son personas vinculadas a la clínica (unos como clientes y otros como empleados). Para los veterinarios, además de sus datos personales, se requiere **su alta laboral** y la fecha en la que se incorporaron a PetCare Global.

2

**Se desea diseñar una Base de Datos para el centro veterinario AnimalLife Plus**, un establecimiento que ofrece tanto **servicios médicos** para mascotas domésticas y exóticas, como **servicios de peluquería y adiestramiento básico** en el mismo recinto. El objetivo es llevar un control detallado de pacientes, personal, uso de equipamientos y facturación.

El centro cuenta con **varios departamentos** diferenciados por un **código interno** y un **nombre** (por ejemplo, “Departamento de Medicina General”, “Departamento de Cirugía Menor”, “Sección de Peluquería”, etc.). Cada departamento se ubica en la misma dirección, pero se asocia a un **responsable** (un veterinario o un auxiliar jefe) y tiene un **horario de atención** específico.

Existen **dos tipos de servicios** que presta el centro:

1. **Servicios médicos** (consultas, vacunaciones, cirugías menores).
2. **Servicios de bienestar** (peluquería canina/felina y entrenamiento de obediencia).

Para los **servicios médicos**, es importante detallar el **tipo de tratamiento** aplicado (vacuna, desparasitación, cirugía), la **fecha** y la **duración estimada** de la recuperación de la mascota. En caso de cirugías, se debe indicar el **equipo quirúrgico** utilizado, que puede ser compartido por varias mascotas en distintos días.

De cada **equipo quirúrgico** se llevará un registro con un **código de inventario**, un **nombre** (por ejemplo, “Kit cirugía menor esterilizado”, “Kit para ortopedia”), la **fecha de adquisición** y las **revisiones periódicas** que requiere (fechas de mantenimiento).

En cuanto a los **servicios de bienestar**, se maneja un **catálogo** con el **costo** y la **duración** del servicio (por ejemplo, “Peluquería canina” dura 1 hora, “Entrenamiento básico en grupo” dura 2 horas semanales). Cada servicio se puede programar para un determinado **número de mascotas** al día.

El centro cuenta con **personal veterinario** y **personal auxiliar**. De los **veterinarios**, se desea conocer su **titulación** y las **especialidades** que manejan (medicina interna, cirugía, exóticos, etc.). Del **personal auxiliar**, se registra su **rol** (asistente clínico, peluquero, entrenador) y su **nivel de certificación** en el área correspondiente.

Las **mascotas** se identifican por un **número de chip** o código interno, registrando también la **especie**, la **raza**, la **edad**, el **propietario** (con su nombre, apellidos y datos de contacto), y cualquier **tratamiento anterior**. Una **mascota** puede contratar múltiples servicios (médicos o de bienestar), y **un veterinario/auxiliar** puede prestar distintos servicios a varias mascotas.

**Cada vez que se emite una factura**, se debe anotar el **servicio prestado**, la **mascota** a la que se prestó, el **personal** encargado, la **fecha de prestación**, el **método de pago** y el **importe total**. También se pueden incluir en la misma factura varios servicios si se realizaron el mismo día.

Nótese que **veterinarios y personal auxiliar** son **trabajadores** del centro, por lo que debe registrarse su **contrato laboral**, la **fecha de inicio** y su **jornada** (completa o parcial).

**3**

**Se desea diseñar una Base de Datos para el hospital veterinario MundoMascota**, un complejo especializado en atención de **mascotas con enfermedades crónicas**, rehabilitación fisioterapéutica y seguimiento postoperatorio. Además, ofrece planes de cuidados preventivos (vacunación, control de peso, chequeos) para distintos tipos de animales.

El hospital cuenta con **varios pabellones** distribuidos en **distintas unidades**. Cada pabellón se identifica con un **número único** y tiene un **nombre** (por ejemplo, “Pabellón Norte”, “Pabellón Felino”). Se registra la **dirección exacta** y la **capacidad de camas** que dispone para hospitalizar animales. También interesa poder ubicarlo en un **mapa** digital para coordinar traslados de emergencia entre pabellones, por lo que se guardan sus **coordenadas geográficas** (latitud, longitud).

Existen **dos tipos de servicios principales** que ofrece el hospital:

1. **Tratamientos de enfermedades crónicas** (cardiopatías, diabetes, artrosis, etc.).
2. **Programas de rehabilitación** (fisioterapia, hidroterapia, terapia ocupacional para mascotas con movilidad reducida).

En los **tratamientos de enfermedades crónicas**, se debe conocer la **duración estimada** de cada tratamiento, la **medicación recetada** (fármacos con su posología), y el **especialista** que lo supervisa (por ejemplo, un cardiólogo veterinario). Puede haber **varios especialistas** involucrados a lo largo de un mismo tratamiento si la mascota presenta complicaciones.

En los **programas de rehabilitación**, se define una **sesión estándar** con una **duración** (en minutos u horas), la **técnica** empleada (hidroterapia, electroestimulación, etc.), y el **equipo especializado** (piscina adaptada, cinta para correr, etc.). El hospital registra la **cantidad de sesiones** que cada mascota recibe y la **frecuencia semanal**.

La empresa cuenta con **inspectores internos** encargados de supervisar la calidad de los cuidados en cada pabellón y de evaluar la **higiene, equipamiento y protocolos** seguidos por el personal. De estos inspectores se registra su **titulación** (por ejemplo, veterinario, técnico en salud animal) y los **años de experiencia**. Un pabellón puede recibir **múltiples inspecciones** y un inspector puede visitar varios pabellones. Cada visita se asienta con la **fecha de la inspección** y una **calificación** (sobre 10) de la evaluación.

Los animales (mascotas) llegan mediante **ambulancias veterinarias** o por cita previa con sus dueños. De cada **ambulancia** se conoce su **matrícula**, su **capacidad de traslado** (en número de jaulas o camillas) y el **conductor** que la maneja (que también es un empleado con su **permiso de conducir especial**).

Cada vez que **se realiza el ingreso de una mascota** al hospital, se debe registrar: el **método de llegada** (ambulancia o propietario), la **fecha y hora de ingreso**, el **pabellón** asignado y el **estado de salud inicial**. A su salida, se anota la **fecha y hora de alta**, y se genera un **informe** con el resumen del tratamiento o rehabilitación.

Nótese que **veterinarios, inspectores y conductores** son **trabajadores** de MundoMascota, por lo que se registra su **número de seguridad social**, sus **datos personales** y su **fecha de contratación**.