

Recuperatorio 1er Parcial de BASES DE DATOS I - 25-09-2025

La organización sin fines de lucro "Patitas Felices" necesita un sistema para gestionar las adopciones de mascotas. La base de datos debe almacenar información detallada sobre las mascotas disponibles, sus posibles adoptantes, los empleados del refugio, y el registro de las adopciones realizadas. El objetivo es analizar los datos, dado que en un año, solo son adoptados menos del 40% de las mascotas que ingresan.



Requisitos del Sistema

- **Mascotas:** Cada mascota tiene el dato de especie (perro, gato, etc.), y raza. La raza depende según la especie (Ej. especie **perro**: Ovejero alemán, pointer, etc.; especie **gato**: mestizo, siames, persa, etc), el año de nacimiento estimado, el estado actual (los estados posibles son: "1-no disponible", "2-disponible,"3- en adopción", "4-adoptado"), fecha de alta en el sistema, y un nombre en el caso de tener uno. Cada mascota tiene un identificador único que no se modifica.
- **Adoptantes:** Los adoptantes son personas interesadas en adoptar una mascota. Se conocen los siguientes datos: Nro. de documento, nombre completo, domicilio, número de teléfono, edad, fecha de inscripción al registro.
- **Empleados:** El refugio necesita registrar la información de sus empleados, incluyendo su: Nro. de documento, nombre y apellido, dirección, número de teléfono, fecha de nacimiento, fecha ingreso, y cargo.
- **Adopciones:** Se debe registrar cada proceso de adopción, incluyendo la fecha de la adopción, qué mascota fue adoptada, quien lo adoptó y que empleado fue el encargado del proceso. Cada adopción tiene un número de operación único incremental. Cada adopción es realizada por un solo adoptante. Una mascota puede ser o no adoptada (baja tasa de adopción).

Aclaraciones generales:

- Cuando una mascota es ingresada al sistema por primera vez, el estado de la misma debe ser "1-No disponible", salvo observación contraria del empleado del refugio.
- Se debe garantizar un valor en la columna fecha de inscripción (cuando se ingrese o no el dato), y que coincida con la fecha del sistema al momento del alta de un nuevo adoptante.
- Una mascota puede ser adoptada una sola vez.
- En cada proceso de adopción, un adoptante sólo puede adoptar una mascota, aunque a lo largo del tiempo puede adoptar varias.

Actividad

- Diseño de la Base de Datos. Interpretar el caso de estudio y reconocer entidades fuertes, débiles y asociativas. Identificar relaciones 1:N y M:N.
- Modelo relacional y normalización. Derivar correctamente tablas a partir del diseño conceptual. Aplicar normalización hasta 3FN (o BCNF si corresponde).
- Consistencia y no redundancia. Evitar redundancias en la estructura. Proponer tablas de clasificación o tipificación para evitar duplicación de datos.
- Claves primarias y foráneas. Definir PK y FK siguiendo las reglas del modelo relacional. Identificar correctamente las claves compuestas.
- Implementación física en SQL. Traducir el diseño al modelo físico en SQL Server, usando convención snake_case, ajuste de tipos de datos y restricciones NULL y NOT NULL. Incluir restricciones con CHECK, UNIQUE y DEFAULT.