

PROYECTO FINAL – RESERVACIÓN MASCOTAS

SICI-4030

BASE DE DATOS

PRIMERA PARTE (100 puntos)

RESERVACIÓN MASCOTAS

El sistema de base de datos que fue implementado en uno de los locales de esta firma veterinaria fue todo un éxito y quieren expandir el mismo a todas sus tiendas a través de toda la isla. Ellos desean que expandan el sistema e incluya el manejo de empleados que trabajan en las diferentes tiendas y en las oficinas centrales.



Primeramente, se debe guardar la información de la mascota y de su dueño. Del **dueño** se obtiene un número de identificación, su nombre completo, dirección residencial, celular y su correo electrónico. De la **mascota** se tiene un número de identificación único, su nombre, fecha de nacimiento y la raza a la que pertenece. Para efectos del sistema, aunque un matrimonio tenga mascotas, solamente se puede poner un dueño a carga de cada mascota. Si tienen más de uno, se los pueden dividir o pueden ser asignados a solamente una persona (que incluso pueden ser los hijos, pero entonces deben estar registrados como dueños)

Como las mascotas a las que vamos a dar hospedaje son de distintas clases de animales, necesitamos tener eso claro ya que el lugar en donde se van a hospedar depende en gran medida del tipo de **animal** que es (pero, gato, cotorra, culebra, etc.). Por lo tanto, se debe guardar información sobre el animal utilizando algún tipo de código el nombre y una descripción sobre la naturaleza del animal (Ej. La culebra es larga y se arrastra, come ratones y guimos, por lo que no se puede poner cerca de ellos, etc.) un animal puede describir a muchas mascotas, pero cada mascota solamente cae bajo un tipo de animal únicamente.

Otro dato importante se que se quiere almacenar para efectos de hospedar una mascota son los objetos o pertenencia que se llevan de esos animales (Ej. Collar, cama, shampoo, cepillo de peinar, cepillo de pelo, peluche, etc.). Por lo tanto, se debe tener un identificador único para cada **objeto**, el nombre del objeto y se debe saber a que mascota pertenece. Una mascota puede tener muchos objetos y varios objetos

comunes puede ser que los tenga más de una mascota (Ej. Collar). La comida es otra entidad de la que se quiere tener información ya que los dueños son los responsables de proveer alimentos a sus mascotas mientras están hospedados. Por lo tanto, cada **comida** tiene asignado un número único, el nombre de lo que es (comida en lata, comida seca en saco de xx libras, etc.) y la unidad de medida que tiene (Ej. 15 oz, 50 lbs, etc.). Cada comida puede ser para más de una mascota (el dueño pudo haber llevado dos perros a cuidar) y cada mascota puede tener asignado más de una comida. Además, se debe saber de esa comida. Cual fue el dueño que la compro y entregó.

Otra información a considerar son las **condiciones** que tiene una mascota (alergias, epilepsia, sarna, etc.) Por lo tanto hay que registrar las condiciones con un PK artificial, el nombre de la condición y una breve descripción sobre esa condición. Una mascota puede tener más de una condición y cada condición la puede tener más de una mascota. Finalmente se guarda información sobre la reservación. Se debe tener un número único, la fecha inicial y la fecha final de la **reservación** y claro está se debe saber cuál es la mascota que lo tiene reservado. Por último, se tienen separadas las áreas en donde se van a quedar a pernotar las mascotas. Esas áreas las llamaremos **encasillados** y van a tener un id único y una breve descripción de lo que tiene ese encasillado (ej. Cama para perro o gato, ramas para que la culebra trepe, jaula para guimo o ratón, etc.) Cada reservación debe tener un encasillado separado (por un tiempo dado) y cada encasillado puede ser utilizado para más de una reservación. Esta información es suficiente para poder crear una base de datos que satisfaga las necesidades de los usuarios de la clínica veterinaria.

Como el sistema de hospedaje fue tan exitoso en la clínica en donde la instalaron, la compañía desea expandir ese sistema a las demás clínicas e incluir la información básica de los empleados y de la oficina central. Lo primero que se debe registrar es la **clínica** y va a tener su id, teléfono, correo electrónico y dirección física. Cada clínica atiende a una cantidad de mascotas y cada mascota es atendida (usualmente) en la misma clínica.

De los empleados queremos almacenar su número de **empleado**, nombre, dirección, celular, fecha de nacimiento y correo electrónico. Un empleado puede estar trabajando en una clínica o puede estar bajo un departamento en las oficinas centrales (relación excluyente). Es muy importante indicar que tenemos 3 tipos de empleados en la compañía, los asalariados que tienen un salario mensual fijo, los empleados por contrato que se necesita almacenar su número de contrato y la cantidad de ese contrato y finalmente los que trabajan por hora que necesitan tener su salario por hora y cuantas horas trabaja a la semana. (super tipos y sub tipos)

Antes no se registraban las clínicas ya que el sistema se utilizaba solamente en una de ellas, pero ahora hay que almacenar la clínica con un id único, teléfono, correo electrónico y dirección. De la misma forma las oficinas administrativas están dispersas en varios lugares de la isla (por regiones). De cada oficina se tiene su id, teléfono, correo electrónico y su dirección. Cada **oficina** puede tener uno o más departamentos y cada departamento pertenece a una y sólo una oficina. De cada departamento se tiene un código único, el nombre del departamento y una breve descripción de la función que realiza dicha oficina. Cada departamento (o clínica) puede tener uno o más empleados asignados y cada empleado pertenece solamente a un departamento o clínica (excluyente).

Finalmente, como medida avanzada de normalización, la **dirección** se comparte entre las oficinas, empleados y las clínicas. Lo que debe tener esa entidad de dirección es un id artificial, dos líneas de dirección, urbanización o barrio, pueblo, estado y zip code.

Total, entidades: sobrepasa las 15. Ya no se da el número exacto.

Entidades asociativas: las que había en el proyecto 2

Entidad trinaría. Aplica lo mismo.

II. INCLUYA AQUÍ SU **MATRIZ** (Que sea legible y cubra la página por completo) (25 pts)

ENTIDADES	ANIMAL	CLINICA	COMIDA	CONDICION	DEPARTAMENTO	DIRECCION	DUENO	EMPLEADO	ENCASILLADO	MASCOTA	OBJETO	OFICINA	RESERVACION
ANIMAL										0:M describir			
CLINICA						1:1 tiene		0:M contratar		0:M atender			
COMIDA							1:1 entregado por			0:M alimentar			
CONDICION										0:M pertenece			
DEPARTAMENTO								0:M contratar				1:1 es parte de	
DIRECCION		0:M pertenece						0:M pertenece				0:M pertenece	
DUENO			0:M entregar							0:M supervisar			
EMPLEADO		1:1 trabaja en			1:1 trabaja en	1:1 tiene							
ENCASILLADO													0:M ser utilizado
MASCOTA	1:1 ser descrito	0:M ser atendido por	0:M alimentado por	0:M tener			1:1 supervisado por				0:M tener		0:M completar
OBJETO										0:M pertenece			
OFICINA					0:M ser dividido en	1:1 tiene							
RESERVACION									1:1 utiliza	1:1 le pertenece			

III. INCLUYA AQUÍ SU ERD (Lo más grande y legible posible y que no se vean las líneas del fondo) (75 pts)

