



Facultad de
Ciencias
UNAM

Fundamentos de Bases de Datos
Grupo 7077

PRÁCTICA 2. SISTEMA DE ARCHIVOS VS.
BASES DE DATOS.

EQUIPO: mmm xd

317205776 - Acosta Arazate Rubén.

317042522 - Bernal Márquez Erick.

317180321 - Cristóbal Morales Karen.

317088296 - Garcia Toxqui Demian Oswaldo.

317061521 - Robles Huerta Rosa María.

22 de Marzo de 2022



1. Análisis de requerimientos

I. Enumerar los requerimientos candidato.

Identificar las necesidades expresadas por la empresa “Little Friend”.

- Actualizar la manera en que maneja los datos dentro de sus estéticas veterinarias.
- Almacenar y manipular la información de las estéticas veterinarias, de las mascotas y de los dueños de las mascotas (permite agregar, consultar, editar, y eliminar información).
- Se quiere felicitar en su cumpleaños a los clientes frecuentes para tener un contacto más cercano.
- Se quiere saber el método de pago del cliente (físico o por internet).
- Se quiere tener un registro de los ingresos para conocer las ganancias totales de cada estética veterinaria.

II. Compresión del contexto del sistema.

Encontrar todas las relaciones posibles entre los diferentes actores del sistema y las actividades que cada uno debe realizar.

Tendremos una entidad para cada tipo de estética veterinaria, mascota y dueño de la mascota.

- Cada estética veterinaria dispone de un nombre, dirección, teléfono, horario y registro de ingresos para conocer sus ganancias. Tendrán a lo más cuatro consultorios. También tendrán un apartado donde las mascotas serán cuidadas (asearlas o tenerlas en observación). Las estéticas veterinarias guardarán la fecha de cumpleaños de sus clientes frecuentes para felicitarlos.
- Cada mascota tendrá su nombre, edad, peso, especie, raza. Cada mascota tiene un dueño.
- Cada dueño tendrá su nombre completo, CURP, dirección y teléfono. Algunos dueños necesitarán registrar su correo e-mail. Un dueño puede tener varias mascotas y llevar a cada una a consulta. El dueño debe de pagar por los servicios de la estética veterinaria (puede hacerlo por internet o en físico).

Consideramos que cada estética veterinaria y mascota deben de tener un identificador único (para los dueños podríamos tomar la CURP).

III. Captura de requerimientos funcionales.

Características, acciones, actores o entidades que definen de manera única el flujo de trabajo de la empresa.



Entidades / actores



Atributos / características



Relaciones / acciones

Little Friend desea llevar el control de:

- Las **estéticas veterinarias**, las cuales están constituidas por el **nombre** de la estética veterinaria, **dirección** completa compuesta por: **estado, calle, número, código postal (CP), teléfono y horario**. Cada estética veterinaria **tiene a lo más cuatro consultorios**, además cada clínica **tiene un apartado** para poder cuidar a la mascota; desde su aseo, hasta dejar en observación.
- Los **dueños de las mascotas**: Es necesario guardar, su nombre completo, es decir: **apellido paterno, apellido materno, nombre(s)**, Clave Única de Registro de Población (**CURP**), su dirección completa: **estado, calle, número, código postal y teléfono**.
- Para las **mascotas** que es necesario saber: su **nombre, edad, peso, especie, raza** y el **nombre de su dueño**.

Se debe considerar que:

- Las estéticas veterinarias desean tener un contacto más cercano con sus clientes, para eso quieren **guardar la fecha de cumpleaños** de los clientes frecuentes, y así poder darles algún presente **mandando una felicitación** virtual por correo electrónico. Algunos clientes necesitarán tener el registro de su **e-mail** para este punto.
- Un cliente puede **tener varias mascotas**, y **llevarlas a todas y cada una a consulta**, pero cada animal se considerará como una consulta aparte. Sin descuentos ni bonificaciones por esta acción.
- El método de **pago** del cliente dependerá si lo **pagará** en la estética veterinaria o si lo pagará a través de la página, si es en **físico**, el pago se realizará por terminal de tarjeta o por efectivo. Si es a través de **Internet** debemos guardar el **número de tarjeta, vencimiento y nombre del titular**, para que en futuros pagos sólo se le pida su **CVV** y efectuar el pago. Es necesario **tener un registro de los ingresos** para que de esta manera podamos saber las ganancias totales de cada estética veterinaria.

IV. Captura de requerimientos no funcionales.

Se especifica propiedades del sistema como restricciones de ambiente y desarrollo, performance, dependencias de plataformas, mantenibilidad y confiabilidad.

- Que la información que reciba el sistema sea válida y congruente.
- Debido a nuestro caso de uso reducido no encontramos más capturas de requerimientos no funcionales específicas.

2. Menciona 5 diferencias entre almacenar la información utilizando un sistema de archivos a almacenarla utilizando una base de datos.

- Los datos en un sistema de archivos (SA) pueden ser inconsistentes y no necesariamente están relacionados, por ejemplo que un archivo **A** contenga algo del estilo **A contiene B**, pero en el archivo **B no** diga **B está contenido en A**; mientras que una base de datos evita esto.
- En un sistema de archivos los datos almacenados solo se pueden acceder de la forma definida.
- El SA limita el tamaño de los datos mientras que en una BD no.
- Así mismo en un SA necesitamos hacer un programa nuevo para cada consulta. Se necesita un servicio de SMBD para poder obtener los datos de una base de datos.
- Cambiar la estructura en un SA requiere cambiar casi todos los demás apps o forma de consultar.
- SA administra solo el acceso físico, mientras que la base de datos administra el acceso físico y lógico a los datos.
- Un sistema de archivos es una colección de archivos de datos sin procesar almacenados en el disco duro, mientras que una base de datos está diseñada para organizar, almacenar y recuperar fácilmente grandes cantidades de datos.

3. Describe cuál es mas conveniente utilizar (sistema de archivos o base de datos).

Dependiendo de lo que se requiera se puede preferir usar uno que otro:

Sistema de Archivos

- Es más sencillo utilizar archivos para proyectos pequeños que no requieran almacenar muchos datos.
- Los archivos no tienen restricciones de acceso claras, así que si queremos que cualquier persona acceda a los datos podemos usar archivos.
- Si no es importante tener un respaldo de los datos podemos usar archivos .
- Se puede usar archivos si no es necesario el acceso simultáneo de múltiples usuarios a los datos.

Bases de datos

- Es conveniente usar una base de datos en proyectos grandes que requieran almacenar cantidades grandes de datos.
- Una base de datos nos permite definir y controlar el acceso a los datos (por si queremos tener seguridad en nuestros datos ya que una base de datos implementa mayor seguridad).
- Si queremos tener un respaldo de los datos y recuperarlos debemos de trabajar con una base de datos.