Ing. de Software I- 4/4/2023

**Caso de estudio**

El centro odontológico “Sonríe” necesita una aplicación que le permita gestionar toda la información que soporta las operaciones del negocio. Para lo cual se entrevistó a uno de los socios y nos contó la intención de tener presencia en la web.

También nos relató que el año pasado se extravió la Agenda del centro y generó un caos al perder la información de los pacientes y de turnos.

En el centro trabaja un grupo de odontólogos que diariamente atienden a decenas de pacientes con diversas necesidades. Debido al crecimiento del número de pacientes atendidos, la dirección del centro se ha visto en la necesidad de contratar una compañía que implemente un sistema informático que les ayude a gestionar toda la información del centro de odontología.

En este centro trabajan varios profesionales, algunos atienden pacientes generales y otros son más especializados. Todos los días los odontólogos prestan servicio a una cantidad más creciente de pacientes, por lo que se necesitan que los procesos sean expeditivos.

Para formalizar una consulta el paciente llama o se dirige al centro odontológico y alguno de los auxiliares administrativos toma los datos del paciente. En varias ocasiones se han producido superposiciones de turnos.

Si el paciente es nuevo se debe agregar al registro de pacientes y se programa una revisión general para hacer un diagnóstico. Si el paciente ya tiene un registro puede reservar una cita con el odontólogo que desee o con el que lo está tratando.

Cuando el paciente asiste a una cita odontológica primero se reporta con la secretaria que debe comprobar la cita del paciente. Una vez que se han comprobado los datos el paciente se dirige al consultorio del odontólogo con el que se ha reservado la cita. El odontólogo hace el respectivo tratamiento y deber registrar los medicamentos que le ha formulado al paciente.

Antes de salir del centro odontológico el paciente o un familiar se dirige a la secretaria la cual genera una factura por los servicios prestados, esta factura se genera consultando los procedimientos efectuados por el odontólogo que lo atendió. La secretaria previamente llama al interno del médico solicitando tal información. La administración del centro odontológico necesita conocer constantemente cierta información importante para la toma de decisiones.

1. Lea atentamente el enunciado.
2. Indague con el profesor todas las cuestiones que no se entienden o que la información no sea suficiente para poder encarar o definir los requerimientos para el sistema en cuestión. Complete el enunciado.
3. Defina o escriba un objetivo general del proyecto que se está por encarar.
4. Defina los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.
5. Defina requerimientos básicos para implementar el sistema.

Respuestas:

2-

1. “Presencia en la web” Cuando al principio del enunciado se nos habla de que el centro odontológico sonrisas quiere tener presencia en la web, no se nos especifica que tipo de sitio web quiere.
2. “Falta de información” se nos habla de una agenda extraviada el año pasado, pero no se nos indica que datos específicos llevaba.
3. “Facturación de Servicios” Se nos menciona que la secretaria genera una factura por los servicios prestados consultando los procedimientos efectuados por el odontólogo. Se necesita más información sobre qué tipo de información se incluye en la factura y cómo se gestionan los registros de procedimientos efectuados por los odontólogos.

3- Desarrollar un sistema de gestión que para el Centro Odontológico Sonríe en el cual se pueda optimizar la administración turnos, pacientes y recursos en general. Sin correr el riesgo de perder información valiosa, como también habilitar la presencia del centro en la web.

4-

* Requerimientos funcionales:
  + **Registro de usuarios:** El sistema debe permitir registrar a los usuarios, incluyendo a los pacientes, odontólogos y personal administrativo.
  + **Gestión de turnos**: El sistema debe permitir programar y gestionar citas para los pacientes, evitando superposiciones de turnos.
  + **Generación de facturas:** Debe permitir generar facturas por los servicios prestados, basadas en los tratamientos realizados por los odontólogos.
  + **Documentación del sistema:** Se debe proporcionar documentación detallada sobre el funcionamiento del sistema, incluyendo manuales de usuario y videos instructivos para las funciones básicas.
  + **Gestión de pacientes:** debe permitir actualizar y consultar la información de los pacientes.
* Requerimientos no funcionales:
  + **Seguridad del sistema:** El sistema debe garantizar la confidencialidad y la integridad de la información del paciente, cumpliendo con los estándares de seguridad y privacidad de datos.
  + **Accesibilidad:** La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo a los usuarios navegar por el sistema de manera eficiente y sin esfuerzo.
  + **Rendimiento:** El sistema debe ser capaz de manejar grandes volúmenes de datos y transacciones, garantizando tiempos de respuesta rápidos y un rendimiento óptimo incluso durante períodos de alta demanda.
  + **Disponibilidad:** El sistema debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un tiempo de inactividad mínimo planificado para mantenimiento.
  + **Mantenibilidad:**El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar, permitiendo la incorporación de nuevas funcionalidades y la corrección de errores de manera eficiente y sin interrupciones en el servicio.

5-

* Hardware y Software adecuados: Se necesitará hardware (como servidores, estaciones de trabajo, dispositivos móviles) y software (sistemas operativos, bases de datos, software de aplicación) adecuados para soportar el funcionamiento del sistema.
* Respaldo y Recuperación de Datos: Se debe establecer un plan de respaldo regular y procedimientos de recuperación de datos para proteger la información del sistema contra pérdidas o daños accidentales.
* Capacidad de Escalabilidad: El sistema debe ser diseñado para ser escalable, de modo que pueda crecer y adaptarse a las necesidades cambiantes del centro odontológico con el tiempo, tanto en términos de volumen de pacientes como de funcionalidades adicionales requeridas.