

[The Chicken Sisters]



GESTIÓN DE UNA CLÍNICA PRIVADA



AUTORES:

**GOMEZ TRENADO, GUILLERMO
NAVARRO MORALES, FRANCISCO
PONCE NIETO, JONATAN
RISPAL MARTINEZ, MIGUEL ANGEL
RUIZ GARCIA, JUAN CARLOS**

Lista de requisitos Estructurada Versión < 1.0 >

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE.

Segundo curso del Grado de Ingeniería Informática.

Universidad de Granada.

curso 2016-2017.

Índice

1. Descripción general del sistema y objetivos	1
2. Descripción de los implicados y usuarios finales	2
3. Lista inicial de requisitos	5
3.1. Requisitos funcionales	5
3.2. Requisitos no funcionales	6
3.3. Requisitos de información	7
4. Glosario de términos	8

1 Descripción general del sistema y objetivos

Nuestro objetivo es desarrollar el sistema de gestión de un centro médico privado. Dicho centro ofrece atención médica completa a sus abonados, incluyendo servicios de atención básica y especializada, servicio de urgencias, etc. El sistema se encargará de gestionar la información pertinente de enfermos, personal e instalaciones de la clínica, tanto a nivel médico como administrativo. Pretendemos facilitar a los clientes de la clínica todo su paso por la misma; Partiendo de la creación, modificación o cancelación de sus consultas (que será posible tanto en la clínica, a través del personal administrativo, como de forma remota a través de la web de la clínica), y siguiendo por la automatización de la transmisión de la información entre los distintos especialistas y el personal administrativo (de forma que el cliente no tenga la necesidad de informar a los distintos médicos y especialistas de los diagnósticos que ha recibido, resultados de pruebas, etc; sino que el propio personal podrá consultar el historial médico del mismo y será informado de todo lo que deba saber). Además, el sistema llevará el control de todo el personal y las instalaciones disponibles en cada momento y facilitará al personal administrativo y a los clientes que decidan pedir cita a través de internet la asignación de especialistas, instalaciones etc.

OBJ-1. El sistema permite crear, modificar y cancelar citas para los pacientes, tanto al propio paciente a través de internet como al personal administrativo pertinente.

OBJ-2. El sistema permite definir el resultado de las consultas, pruebas y tratamientos a los clientes, que serán almacenados en un historial médico de los mismos.

OBJ-3 El sistema permite consultar en todo momento la disponibilidad tanto de personal como instalaciones.

OBJ-4 El sistema automatizará la transmisión de información entre el distinto personal (médico y administrativo) de la clínica, sin que el cliente tenga que molestarse en informar de los resultados, diagnósticos y demás datos que estos puedan necesitar y de los que algún empleado de la clínica ya sea consciente.

2 Descripción de los implicados y usuarios finales

Paciente

Descripción	Persona que solicita asistencia médica en el centro
Tipo	Usuario registrado en el sistema que podrá acceder de forma directa.
Responsabilidades	-Pedir, consultar o cancelar citas con el médico. -Consultar su historial. -Darse de baja.
Criterios de éxito	Que el sistema le permita gestionar sus citas e información privada lo más rápido posible.
Implicación	Utilizará el sistema de forma esporádica para solicitar citas o consultar su historial.
Comentario	

Personal administrativo

Descripción	Personal que se encarga de gestionar citas e información referente a las instalaciones.
Tipo	Usuario del sistema que lo usa frecuentemente. Empleado.
Responsabilidades	-Informar de los horarios, citas y del personal médico disponible. -Dar citas de forma de directa.
Criterios de éxito	Conseguir introducir en el sistema la información pertinente de la forma más clara y exacta posible.
Implicación	Utilizará el sistema con mucha frecuencia para cumplir con sus responsabilidades.
Comentario	

Medico

Descripción	Persona del centro que se encarga del tratamiento y consulta de los pacientes.
Tipo	Usuarios registrados en el sistema que puede acceder directamente a él.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none">-Pasar consulta, mandar pruebas.-Derivar a otro especialista.-Dar alta y tratamiento.-Consulta de historial.
Criterios de éxito	Puede acceder a toda la información relacionada con el paciente de la que ya disponga la clínica y actualizarla siempre que sea necesario.
Implicación	
Comentario	

Hospital

Descripción	Centro externo donde enviar a los clientes que deban ser internados.
Tipo	Centro externo que no usa el sistema.
Responsabilidades	Recibir al paciente, intercambiar información
Criterios de éxito	Comunicación rápida y eficiente en los dos centros
Implicación	Indirecta, solo provee información al sistema
Comentario	

Enfermero

Descripción	Personal médico encargado de la realización de pruebas médicas y de aplicación de tratamientos.
Tipo	Usuario registrado que entrará al sistema de forma esporádica para introducir información.
Responsabilidades	-Realizar pruebas médicas -Aplicar tratamientos. -Introducir datos en el historial del paciente.
Criterios de éxito	Comunicación efectiva con el médico.
Implicación	Utilizará el sistema solo para introducir datos relevantes a sus responsabilidades.
Comentario	

Laboratorio externo

Descripción	Laboratorio ajeno que realizará los análisis que no sean posibles dentro del centro
Tipo	Experto
Responsabilidades	-Comunicar los resultados de una prueba
Criterios de éxito	-Comunicación óptima y lo más rápida posible con el centro
Implicación	Indirecta, solo provee información al sistema
Comentario	

3 Lista inicial de requisitos

3.1. Requisitos funcionales

- RF-1. Gestión de pacientes El sistema debe realizar la gestión sobre los pacientes de la clínica.
 - RF-1.1. El sistema permitirá dar de alta nuevos pacientes que pasan por tanto a ser usuarios del sistema.
 - RF-1.2. El sistema permitirá llevar la gestión de las consultas y pruebas programadas o por programar pendientes para un paciente.
 - RF-1.2.1. Se tiene que poder crear, modificar y cancelar consultas que pasan a formar parte del historial del paciente.
 - RF-1.2.2. El resultado de una consulta (alta, consulta posterior, ordenación de pruebas, derivación a otro centro) definido por el médico es accesible a lo largo de todo el sistema por los usuarios implicados.
 - RF-1.2.3. El resultado de una prueba se incluye de forma automática en su historial y sólo se usarán soportes físicos a petición del paciente.
 - RF-1.3. Proteger la privacidad de cada paciente de acuerdo con sus preferencias.
 - RF-1.3.1. En orden a optimizar el funcionamiento del sistema la información de un paciente se hará visible al resto del personal tanto como la ley y el usuario en sus preferencias permitan.
 - RF-1.3.2. En el historial de un paciente, la información está jerarquizada por lo crítico de su protección. Descripción de la consulta/prueba, motivación, resultado y consecuencias, de menor a mayor protección.
- RF-2. Gestión de médicos El sistema gestionará la información relativa a médicos así como sus horarios y disponibilidad.
 - RF-2.1. Se debe poder acceder y modificar la disponibilidad de un médico en relación a su horario de trabajo y las consultas programadas en éste.
 - RF-2.2. Se notificará a los médicos los cambios que se produzcan y necesitarán su confirmación para hacerse firmes.
 - RF-2.3. En caso de que un médico falte, se asignarán automáticamente sus consultas programadas a lo largo del resto de médicos disponibles (si es posible en atención al tipo de consulta) y se notificará al paciente de forma inmediata.
 - RF-2.4. En caso de que algún técnico sanitario o enfermero falte, se distribuirá la carga de trabajo asociada a este a lo largo del resto de compañeros de forma automática siempre que sea posible.
- RF-3 Gestión de consultas y pruebas médicas El sistema gestionará la información y el ciclo de vida de las consultas médicas y las pruebas que puedan realizarse dentro de la clínica.
 - RF-3.1. Se deben poder crear nuevas consultas y pruebas asociadas a un paciente y no necesariamente asociadas al médico que la atenderá o al personal médico que la realiza en el momento de su creación.
 - RF-3.2. El sistema asignará automáticamente cada día aquellas consultas y pruebas sin responsable atendiendo al personal disponible y al horario de las citas, asegurándose de que nunca se sobrepasa la capacidad del sistema.

- RF-3.3. Se llevará una cola de consultas que pueden ser adelantadas de fecha y se notificará al personal de administración encargado cuando se cancele una consulta para avisar a los siguientes en la cola de interesados.
- RF-4 Gestión del personal administrativo El sistema será dirigido por la orquestación del personal administrativo, que son los encargados de dar citas para consultas y pruebas.
 - RF-4.1. Tras emitir el médico el resultado de una consulta, se añadirá al historial del paciente y será éste último el encargado de solicitar al personal administrativo las actuaciones pertinentes (programación de nuevas consultas, pruebas) si hubiera alguna. Se procede de igual forma para nuevas consultas.
 - RF-4.2. En caso de no tener el paciente un médico asociado se le asignará uno automáticamente atendiendo a la disponibilidad.
 - RF-4.3. El personal administrativo tendrá acceso a la información de los pacientes con el consentimiento de éstos y será el encargado de facilitar tanto el historial médico como el resultado de las pruebas en soporte físico si el paciente lo solicita.
 - RF-4.4. En caso de no poder seguir atendiendo al paciente en la clínica el sistema imprimirá en el formato acordado con el resto de clínicas y hospitales la información necesaria del paciente y será trasladada junto a él, asimismo se remitirá copia digital por medios seguros a los centros colaboradores si tienen éstos una plataforma a tal efecto.

3.2. Requisitos no funcionales

Usabilidad

- RNF-1. Debe proporcionarse *ayuda en línea* con instrucciones paso a paso para guiar a los pacientes durante el uso de la aplicación.

Fiabilidad

- RNF-2. Se crearán copias de seguridad del sistema para *prever caídas* del mismo.
 - RNF-2.1. En caso de producirse una caída del sistema deberá reiniciar totalmente este para volver al estado en el que se encontraba.
- RNF-3. El sistema deberá estar disponible las 24H del día.
- RNF-4. En caso de ocurrir alguna excepción en el sistema se notificará al encargado administrador de la aplicación de inmediato.

Rendimiento

- RNF-5. El sistema debe tramitar las consultas, modificación y gestión de citas de la forma más rápida posible a los pacientes.
- RNF-6. El sistema no tendrá un límite de usuarios usando la aplicación de forma concurrente.
- RNF-7. Deberá existir una capacidad suficiente de almacenamiento para los historiales, consultas, información relativa a los médicos, pacientes y personal administrativos, etc.

Soporte (Facilidad de mantenimiento y portabilidad)

- RNF-8. Al sistema se le deben poder añadir nuevas funcionalidades en cualquier momento a través de un funcionamiento modular de sus características.

Implementación

- RNF-9. Se debe usar el lenguaje Java compatible con jdk 8u121 y Oracle 12.
- RNF-10. El sistema tiene que ser compatible con versiones Adobe Flash Player 23 o superiores.

Interfaz

- RNF-11. El sistema debe recoger las solicitudes de citas de los clientes vía Internet.

3.3. Requisitos de información

- RI-1. Historiales de pacientes. Recopilación de la información relativa a la historia médica de los pacientes.
Contenido: Nombre del paciente, enfermedades diagnosticadas en el paciente, número de la seguridad social, tratamientos asignados, historial de pruebas médicas, grupo sanguíneo, centros donde ha recibido tratamiento, antecedentes familiares e información de contacto sobre el paciente.
Requisitos asociados: RF-1.1, RF-1.2.1, RF-1.2.2, RF-1.2.3, RF-1.3.1, RF-1.3.2
- RI-2. Listado de personal sanitario. Índice de médicos, técnicos y enfermeros que trabajan en la clínica, así como las instalaciones que tienen asociadas (en que consultan atiende, en que laboratorio trabajan,...).
Contenido: Nombre del empleado, número de colegiado, especialidad, horario de trabajo, lugar donde de la clínica donde trabaja e información de contacto.
Requisitos asociados: RF-2.1, RF-2.2, RF-2.3
- RI-3. Listado de hospitales y laboratorios externos. Índice de hospitales y laboratorios donde derivar pacientes o pruebas médicas que no puedan llevarse a cabo en la clínica.
Contenido: Nombre de los hospitales o laboratorios, dirección, información de contacto, listado de pacientes derivados (Si es un hospital), listado de pruebas enviadas (Si es un laboratorio).
Requisitos asociados: RF-4.4.
- RI-4. Directorio de citas. Directorio de todas la citas del calendario, tanto las disponibles para seleccionar como las ya solicitadas.
Contenido: Hora, fecha , nombre del paciente, médico asociado y prueba a realizar (Si la hubiese).
Requisitos asociados: RF-3.3, RF-3.2, RF-3.1.

4 Glosario de términos

Historial del paciente archivo con toda la información médica del paciente desde que pasó a ser cliente de la clínica. Pruebas, diagnósticos, resultados, etc.

Cola de consultas Estructura de datos que almacena las consultas de los clientes en orden de llegada, es decir, en el orden en que se han realizado, y se utilizará para asignar citas a los clientes según el orden que tengan en la cola.

derivación de pacientes Si el paciente requiere de algún tratamiento no disponible en la clínica (como por ejemplo, ser ingresado) se le deberá enviar (derivar) a otro centro médico como, por ejemplo, un hospital asociado a la clínica. Dado que se trata de una clínica privada, esta tendrá que responder a los costes que pueda tener dicha derivación y estos se verán o no reflejados en la factura del cliente dependiendo de las circunstancias.

Ayuda en línea La web y distintas aplicaciones de la clínica dispondrán de un apartado de ayuda que guíe a los usuarios en el uso de las mismas y que resuelva algunas dudas comunes a los clientes de la clínica.

Caída del sistema Se refiere a los momentos en que el sistema deje de estar operativo o se pierda la información que contiene, por ejemplo si alguna de las computadoras que almacena dicha información dejase de funcionar.

Excepción Circunstancias que no provocan errores graves al sistema pero que no concuerdan con lo que cabría esperar del mismo y que un administrador debería consultar personalmente para saber como resolver.

‘De forma concurrente’ simultáneamente.

Funcionamiento modular Se refiere a que el sistema no está diseñado como un único componente con muchas funcionalidades sino que se diseñará como una agrupación de muchos pequeños componentes software que realizan tareas concretas y que pueden ser modificados independientemente del resto.

Lenguaje Java compatible con jdk8u12 y Oracle 12 Se refiere a un lenguaje de programación (java) y una implementación del mismo (jdk, java development kit), así como un sistema de bases de datos (Oracle).

Adobe Flash Player 23 plugin multi-plataforma para reproducción de vídeos, sonidos, animaciones etc.