

Ingeniería del Software: Laboratorio

PECL1 - GISI

ENUNCIADO:

Gestión de una red de clínicas odontológicas.

Nuestra empresa ha suscrito un contrato para desarrollar el software de gestión de una red de clínicas odontológicas presentes en varias ciudades del Corredor del Henares. Sus características son las siguientes:

La red constará de cinco clínicas con la misma distribución de espacios: tres salas equipadas con el material odontológico más moderno, una sala de rayos X para realizar radiografías dentales y una sala de recepción para los clientes. Aunque cada clínica incluye una zona de espera y sus correspondientes aseos, estas estancias no entran en el diseño solicitado.

Cada una de las salas constará de un ordenador conectado a un servidor local situado en la recepción mediante una LAN propia. Los ordenadores permitirán la consulta de los historiales de los pacientes almacenados en el servidor local y éste se conectará a su vez al servidor central de la red situado en la clínica de Alcalá de Henares mediante una VPN, empleando el protocolo TCP/IP.

El personal de cada clínica se compone de dentistas, ayudantes y recepcionistas, y cada grupo interactúa con el sistema de diferente modo. Un dentista puede crear, modificar y borrar el historial de un paciente dado, así como generar un presupuesto del tratamiento a realizar. En caso de que el paciente acepte el presupuesto, se inicia el tratamiento que posteriormente deberá abonar. El ayudante puede crear y modificar un historial dado, pero no puede borrarlo ni generar presupuestos. Por último, el recepcionista puede dar citas, modificar el historial, imprimir la factura correspondiente a un tratamiento y cobrar dicha factura. Un requisito fundamental del sistema consiste en la validación de cada usuario, permitiendo o denegando el acceso a las operaciones descritas en función del grupo al que pertenezca.

El historial se compondrá de los siguientes apartados: número de historial, nombre y apellidos del paciente, NIF del paciente, dirección postal y listado de tratamientos. Cada tratamiento constará de: fecha de inicio del tratamiento, fecha de la intervención, descripción de la misma, piezas dentales intervenidas, medicación prescrita al paciente, importe del tratamiento y estado del mismo (cobrado, pendiente). Lógicamente, todo dato personal que se registre o almacene en la aplicación estará amparado por la Ley Orgánica de Protección de Datos española.

Por último, el software de gestión se diseñará en Java respetando la separación del modelo de negocio de la interfaz de usuario (patrón MVC), mostrando el logotipo de la red de clínicas en todas sus pantallas como una marca de agua.

DOCUMENTACION A ENTREGAR

Esta PECL se puede realizar de forma individual o en parejas, pero no se admitirán grupos de tres o más alumnos. Se deberán elaborar y entregar los siguientes archivos:

1. **Documento PDF con los siguientes apartados**, donde todos los diagramas se deben realizar con Enterprise Architect.
 - **Portada** con el nombre del trabajo realizado y su autor o autores.
 - **Índice.**
 - **Introducción** donde se describa el trabajo solicitado por el cliente.
 - **Especificación de Requisitos Software.** El alumno deberá realizar una especificación de requisitos siguiendo el formato basado en el estándar IEEE830.
 - **Documentos de Casos de Uso.** Se deberán definir todos los casos de uso que se derivan de los datos del enunciado, documentándolos según la plantilla facilitada a tal efecto.
 - **Descripción de Interfaz.** Se incluirán dentro de cada uno de los documentos anteriores y recogerán una propuesta para el interfaz gráfico del programa en cada caso de uso.
 - **Diagrama de Casos de Uso.** Se incluirá el diagrama de los casos de uso recogidos en el caso anterior.
 - **Diagramas de Secuencias.** Se entregará un Diagrama de Secuencias de uno de los casos de uso de cada actor del sistema, añadiendo las clases Vista y Control necesarias para cada caso.
 - **Diagrama de Clases de Diseño.** Se propondrá un diagrama de clases que incluya las clases conceptuales y todas las derivadas del uso del patrón MVC. Para ello será necesario separar claramente las clases en tres grupos diferenciados (Vista – Modelo – Control) proponiendo una serie de atributos y métodos para cada una de ellas.
 - **Diagramas de Componentes y de Despliegue.** Se deberá indicar la tecnología software y hardware del sistema a implementar y puede entregarse en un único diagrama que combine ambos aspectos.
 - **Anexo.** Como elemento diferenciador se pide documentar y modelar un nuevo caso de uso relacionado con la copia diaria en el servidor central de los historiales almacenados en los servidores de cada clínica. Esta parte del sistema no ha sido definida de forma intencionada, para que cada grupo la modele libremente y supone incluir el caso de uso en todos los diagramas y documentos anteriores (especificación de requisitos, documento de casos de uso, diagrama de casos de uso, diagrama de interfaz, diagrama de secuencias, modelo de clases y diagrama de despliegue).
 - **Conclusiones** sobre el trabajo realizado, indicando **el reparto de tareas** entre los miembros del grupo que presenta la práctica.
2. **Archivo de proyecto** de la herramienta utilizada para la realización de los diagramas solicitados (Enterprise Architect).

La **entrega** se realizará a través de la plataforma incluyendo los documentos anteriores **en un único archivo comprimido (.zip)** cuyo nombre sea la concatenación de los apellidos del

alumno que realiza la entrega (por ejemplo, GarciaFernandez.zip). Una vez entregado no se podrá modificar el trabajo.

CRITERIOS DE VALORACION

Se valorará la legibilidad, claridad, concisión y pertinencia respecto a lo solicitado, así como la coherencia de los documentos y diagramas entregados y de las explicaciones correspondientes.

Se valorará positivamente la ampliación del alcance del sistema solicitado según se ha descrito en el apartado anterior.

La entrega de archivos de **extensión diferente** de **.zip** supondrá, automáticamente, una calificación de **0 ptos.** en la PECLI.

La **copia, total o parcial, de la práctica** supondrá una calificación de **0 ptos.** en la parte de **Laboratorio** de la asignatura.

DOCUMENTACION EXTRA

Ver documento IEEE830 para la especificación de requisitos subido a la plataforma.

Ver plantilla para la documentación de casos de uso.