

Proyecto Programado 20%

“Clínica de nutrición”

Entrega lunes 29 de junio del 2020

Objetivo

El objetivo de este proyecto es desarrollar una aplicación en java que permita gestionar mediante una interfaz grafica la administración y gestión de una clínica de nutrición utilizando los diferentes TDA visto a lo largo del curso en sus módulos.

Descripción

Se deben desarrollar las siguientes funcionalidades en el proyecto:

1. La aplicación debe proveer autorización y autenticación de usuarios.

El sistema va manejar tres **Roles: SuperAdmin, Admin y Cliente.**

SuperAdmin: va ser un usuario por defecto en el sistema el cual permitirá realizar configuraciones globales y registrar nuestros primeros usuarios únicamente.

Admin: este rol será para la administración general de la aplicación y tendrá acceso total a todas las funcionalidades a excepción de las configuraciones globales que está reservada únicamente para el superAdmin.

Cliente: Este usuario tendrá acceso restringido solo a ciertas funcionalidades (revisar información personal de citas, progreso, historico etc etc);

- La aplicación debe proveer un modulo con un CRUD por el acrónimo en ingles (create, read,update and delete) debe proveer paginación de la lista de usuarios. A esta sesión solo van a tener acceso los roles de superAdmin y Admin
- La aplicación debe tener una pantalla de inicio de sesión por lo tanto los usuarios deben tener un password debe crear un algoritmo de encriptación para guardar las contraseñas encriptadas.
- El menú debe mostrar las opciones según corresponda al rol del usuario.
- Cada usuario va ser capaz de modificar su propia información incluyendo su password.

Este modulo debe implementarse utilizando listas enlazadas. Mediante nodos e interface.

2. La aplicación proveerá un modulo para la gestión de citas un CRUD. La clínica va tener un horario de lunes a viernes de 8 a.m a 6 p.m (este horario así como el tiempo de consulta puede ser modificado por el usuario SuperAdmin), cada cita va tener una duración promedio de una hora por cliente. Cada cliente o administrador va poder solicitar una cita vía sistema simplemente con escoger una hora disponible, así también va poder modificarla o cancelarla según se requiera. El usuario cliente solo podrá agendar citas para el mismo pero el usuario Admin podría agendar citas para cualquier cliente

Este modulo debe implementarse utilizando pilas. Mediante nodos e interfaces.

3. La aplicación proveerá un modulo de Archivo/Perfil del cliente. El cual va mostrar información relevante y reportes del cliente.

- Histórico de citas, notas de cada uno de las citas.
- Aquí el cliente y el Admin va ser capaz de revisar planes alimenticios por un periodo de tiempo establecido.
- Además deberá presentar graficas de avances del cliente donde se evalué información importante como grasa%, musculo%, hidratación%, peso etc para valorar posibles cambios en el plan de alimentación.
- El Cliente solo será capaz de ver su información el Admin podrá revisar la información de cualquier cliente según necesite.

Este modulo debe implementarse utilizando arboles. Mediante nodos e interfaces.

4. La aplicación proveerá un modulo cita que permitirá que nuestro usuario Admin tome notas del paciente, ingrese medidas y porcentajes de su estado actual comparar dicha información con información anterior y crear planes alimenticios que será semanal incluyendo comidas, porciones y recetas diarias. Mediante CRUD.

Este modulo debe implementarse utilizando colas. Mediante nodos e interfaces.

5. La aplicación proveerá un modulo para el superAdmin que permitirá manejar configuraciones generales del sistema.
 - Horario de la clínica.
 - Tiempo de consulta.
 - Numero de registros y paginación de los reportes.
 - Logo de la aplicación.
 - Indicar el path para los archivos serializables.
 - Abrir y exportar reporte de acciones del sistema.
 - Generar back up de archivos.

Consideraciones Importantes

1. El sistema deberá mostrar un menú principal con todas las opciones requeridas.
2. Todos los mantenimientos contarán con opciones de: agregar, modificar, eliminar, consultar (un elemento específico) y generar un reporte que podrá exportarse a PDF y Excel.
3. Para los mantenimientos que requieran información de otras estructuras de datos, el usuario no ingresará códigos manualmente, sino que deberá mostrar la información utilizando controles visuales por ejemplo los roles en la creación de usuarios.

4. Se deberá realizar todas las validaciones necesarias en los diferentes formularios para asegurar el buen funcionamiento y consistencia del sistema: correo electrónico, teléfonos, porcentajes, no dejar campos en blanco, entre otras.

5. Para los campos tipo fecha se debe mostrar un calendario y permitir seleccionar la fecha respectiva.

6. Se debe garantizar la persistencia de los datos, conservando la información en archivos serializables. El manejo de los archivos será de la siguiente forma:

- Al iniciar el sistema toda la información conservada en archivos deberá ser cargada en las estructuras respectivas.
- Durante la ejecución de la aplicación toda la información deberá ser manejada en los tipos de datos abstractos indicados y no en los archivos serializables.
- Al finalizar la ejecución de la aplicación se debe hacer la descarga de la información en los archivos serializables para garantizar la persistencia.

7. Deberá utilizar Árboles AVL para realizar un log de eventos de cada una de las acciones de la aplicación con por lo menos la siguiente información:

- Usuario que realiza la acción
- Fecha
- Hora
- Descripción de la acción

8. Se deben seguir estándares y buenas prácticas en el código segmentación de funcionalidades el uso de clases, métodos, paquetes, interfaces, constructores y muy importante la correcta documentación interna.

9. El proyecto debe ser realizado por equipos de 3/4 personas asignadas por el profesor.

10. Cada equipo debe implementar mejoras en el sistema como valor agregado que den mayor valor a la aplicación.

11. Deben realizar una presentación y defensa del proyecto.

12. Deben presentar un documento con la siguiente:

- Portada.
- Introducción.
- Objetivos (un objetivo general y 6 objetivos específicos).
- Descripción del sistema
- Particularidades (valor agregado)
- Limitaciones
- Referencias y tabla de contenido.

13. Deben presentar un manual de usuario con información que sea útil para entender cómo utilizar la aplicación debe incluir imágenes una tabla de figuras para referenciarlas y una tabla de contenido.
14. Cada grupo debe crear un repositorio como github o cualquier otro para llevar un control de cambios que permitan ver su progreso el día de la presentación donde debe evidenciarse el aporte de cada uno de los integrantes durante el proyecto dichos aportes deben comenzar desde la semana en que se entrega este documento. Cada aporte debe ser un commit con un comentario que indique quien lo hace y una descripción del cambio realizado.
15. El proyecto debe subirse a mediación virtual en la fecha que corresponda en un archivo rar que contenga la totalidad del proyecto listo para hacerlo funcionar.
16. Si el profesor comprueba algún plagio se aplicaran las medidas del reglamento correspondiente.
17. Aunque es un proyecto en equipos se consideraran los aportes realizados en el repositorio así como la presentación y dominio de la aplicación y conocimiento del código en la defensa para la calificación individual.
18. Cada grupo tendrá la oportunidad de una sesión individual para sacar dudas generales sobre el proyecto y mostrar avance si a si lo desean.

Rubro	Porcentaje	Observación
Módulos	75	Se debe crear cada modulo siguiendo las indicaciones del profesor y las consideraciones dadas en este documento. En la calificación de los módulos se consideran la participación de los integrantes según sus aportes en los repositorios lo cual restara o sumara puntos de forma individual a esta sesión.
Documentación y presentación	10	Se debe presentar la documentación solicitada en PDF. La presentación no requiere una presentación en PowerPoint será más un demo del proyecto en cual cada integrante deberá participar.
Uso de buenas prácticas de programación	5	Las buenas prácticas serán valoradas en este rubro pero también tendrá una consideración directa con el primer rubro de implementación de los módulos
Valor agregado	10	Se calificara el valor agregado brindado al proyecto. Por ser equipos de tres personas se espera al menos un valor agregado por cada miembro del equipo así que este rubro será de forma individual.