

PROYECTO FINAL: SISTEMA DE GESTIÓN DE HOSPITAL

El Hospital UQ desea modernizar su sistema de gestión para mejorar la administración de pacientes, citas médicas y personal médico. Se busca desarrollar un sistema eficiente que optimice la gestión de historiales médicos, programación de consultas y asignación de médicos, proporcionando una interfaz segura e intuitiva.

Conceptos de Programación Orientada a Objetos Aplicados

Para garantizar una arquitectura flexible y reutilizable, el sistema implementará los siguientes conceptos de **Programación Orientada a Objetos (POO)**:

- **Herencia:** Reutilización de código para diferenciar entre distintos tipos de usuarios.
- **Interfaces:** Definición de comportamientos comunes, como la gestión de citas y la actualización de historiales médicos.
- **Polimorfismo:** Implementación de métodos con distintos comportamientos según el tipo de usuario.
- **Encapsulamiento:** Protección de los datos personales de pacientes y médicos mediante modificadores de acceso.
- **Abstracción:** Uso de clases abstractas para estructurar las entidades principales del sistema.

Funcionalidades Generales de Pacientes

- Registro y actualización de datos personales.
- Solicitud y cancelación de citas médicas.
- Consulta de historial médico.
- Recepción de notificaciones sobre citas programadas.

Funcionalidades Generales de Médicos

- Acceso a los historiales médicos de sus pacientes.
- Registro de diagnósticos y tratamientos.
- Administración de horarios de consulta.
- Notificación de cambios en las citas.

Administradores

- Registro, modificación y eliminación de médicos y pacientes.
- Gestión de salas y horarios de atención.
- Monitoreo de disponibilidad de médicos y asignación de pacientes.
- Generación de reportes sobre citas médicas y ocupación del hospital.

Funcionalidad Extendida (Opcional)

- **Manejo de archivos médicos:** Adjuntar documentos como resultados de exámenes y recetas médicas.
- **Sistema de notificaciones:** Envío de recordatorios sobre citas y tratamientos por correo electrónico.
- **Integración con farmacias:** Conexión con farmacias para solicitar medicamentos recetados.

Entrega del Proyecto

Debe incluir:

- **Documento con el análisis del pensamiento computacional.**
- **Diagrama de clases** (en formato PDF o PNG).
- **Enlace al repositorio del proyecto** (control de versiones).
- **Uso de herencia, interfaces, polimorfismo y encapsulamiento.**
- **Pruebas unitarias** para todas las clases.
- **Interfaz gráfica de usuario (JavaFX).**
- **Manejo de excepciones.**

Notas a Tener en Cuenta

- La entrega debe ser realizada por un solo integrante del grupo.
- Incluir un comentario con los nombres de todos los integrantes del grupo.
- Todos los integrantes deben estar presentes en la sustentación.
- No se aceptan trabajos después de la hora de cierre.

Evaluación

La nota del proyecto consta de dos partes:

1. **Codificación (0 a 5 puntos).**
2. **Sustentación (factor multiplicador de 0 a 1).**
 - La persona seleccionada para sustentar influirá en la calificación final del grupo.

El resultado final se obtiene multiplicando la nota de codificación por la evaluación de la sustentación.

Recuerden: La sustentación es obligatoria para todos los integrantes del grupo y el profesor elegirá al sustentante en el momento de la presentación.