

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

1. Abstracción:

¿Qué se solicita finalmente?

El Hospital UQ tiene como objetivo transformar su sistema de gestión actual con el fin de elevar la eficiencia en el manejo de pacientes, la organización de citas y la administración del personal sanitario. Se pretende construir un sistema eficaz para optimizar la administración de la información de los pacientes, la planificación de las consultas y la designación de los doctores, garantizando una interfaz segura y de manejo sencillo.

¿Qué información es relevante dado el problema anterior?

Entidades principales: Pacientes, Médicos, Citas, Administradores, Horarios de Atención, Historiales Médicos (con sus Entradas), Salas, Notificaciones.

Atributos de cada entidad: Por ejemplo, para un paciente: ID, nombre, cédula, correo, contraseña, lista de citas, historial médico, notificaciones. Para una cita: ID, fecha, hora, motivo, paciente, médico, especialidad, estado.

Relaciones entre entidades: Un paciente tiene un historial médico y múltiples citas. Médico tiene múltiples horarios y citas. Una cita involucra a un paciente y un médico.

Acciones/Funciones por rol: Qué puede hacer cada tipo de usuario.

¿Cómo se agrupa la información relevante?

La información se agrupa en **clases modelo** que representan las entidades. Por ejemplo:

- Paciente.java, Medico.java, Administrador.java (todos heredan de Usuario.java).
- Cita.java, HorarioAtencion.java, Sala.java.
- HistorialMedico.java que contiene una lista de EntradaHistorial.java.
- Notificacion.java (usada en listas dentro de Paciente y Medico).
- Hospital.java actúa como el contenedor principal de todas estas listas de datos (nuestra "base de datos en memoria").

¿Qué funcionalidades se solicitan?

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.

Funcionalidades Generales 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.

2. Descomposición: (Model)

¿Cómo se distribuyen las funcionalidades?

¿Qué debo hacer para probar las funcionalidades?

3. Reconocimiento de patrones:

¿Qué puedo reutilizar de la solución de otros problemas?

4. Codificación: (Proyect)

¿Cómo pruebo la solución en java?

¿Cómo escribo la solución en java?